Hardware

# Hardware magazine

LE MEILLEUR AMI DE VOTRE PC !

→ 5,90 €

→ Avril/Mai 2012 N°58

# SPÉCIAL GPU

## GTX 680

LA HD7970 DÉPASSÉE

NVIDIA INVENTE LE TURBO ALÉATOIRE

P.26

## WINDOWS 8

FALLAIT-IL CHANGER L'ERGONOMIE À CE POINT ?

GROS PLAN : STORAGE SPACES, LE STOCKAGE VIRTUALISÉ

P.84

## AVANT PREMIÈRE : INTEL IVY BRIDGE

LES CPU 1155 22NM ENFONCENT LE CLOU

P.18

## HD 7800

AMD REPREND L'AVANTAGE ENTRE 200 ET 300 € : LES GTX560 TI ET GTX570 BATTUES...

LE MULTI-GPU EST-IL RENTABLE ?

## 14 HD7000 MODIFIÉES

SILENCE ET OVERCLOCKING

## LOOKEZ VOTRE VIDÉOTHÈQUE

JAQUETTES, FANARTS ET RÉSUMÉS : CATALOGUEZ AUTOMATIQUEMENT FILMS ET SÉRIES DANS VOS MEDIA CENTER

P.62

# BOÎTIERS

## CONCOURS D'ÉLÉGANCE À TOUS LES PRIX

A+ TOUCH CS-777, ANTEC ELEVEN HUNDRED, CORSAIR 550D ET 300R, SILVERSTONE SG08 ET TJ04-E, XIGMATEK GIGAS : DE 80 À 200 €

P.92

## VENTIRADS

P.130

4 BELLES SURPRISES PAR ARCTIC, BEQUIET, COOLER MASTER, PHANTEKS

TECH.AGE

L 19293 - 58 - F: 5,90 € - RD

TEST : ANTEC LANCE LE PLATINUM À MOINS DE 100 €

BEL/LUX : 6,5 € CH : 11,80 FS CAN : 10,25 $ DOM : 6,10 €
NCL/S : 710 CFP NCL/A : 1800 CFP PF/S : 770 CFP

Seasonic

80 PLUS PLATINUM

PLATINUM

860W / 1000W

# Green Innovation Powers Your Life

- Certifiée 80 Plus® Platinum
- Design 100% modulaire D2D®
- Technologie Advanced Hybrid Silent Fan Control
- Régulation des tensions ± 2%
- Garantie 7 ans

Tous les avantages de la X et bien plus encore !!

Recommandé par

Distributeur

Revendeurs


**Green Innovation Powers Your Life**

# ÉDITO


## HARDWARE MAGAZINE 58

## Pêche aux miracles

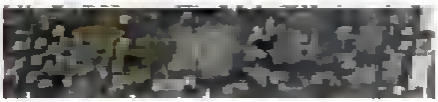
**La mutation de ce numéro a été le théâtre de tous les miracles ! Le pôle a si tellement chaud chez lui qu'il a été obligé de repousser ses vacances en 32 volts ! En fait, il avait fait tellement d'économies qu'il a acheté trop de radiateurs d'un coup. Résultat, un sabotage permanent dont son PC en bien du mal à se remettre, à commencer par son watercooling, dilaté et foyard.**

Ce numéro, plus du moindre agrément sous forme d'interruption, est devenu du pur au tentation, pas, mais, suivant aux remarques et aux diverses contraintes qui perdurent la vie d'une rédaction. Dans un élan de conscience, il a renoncé à toute forme de sévérance et se propose même pour tirer désormais tous les produits tête-cost, en dérogation de nos anciens penchants pour le luxe et l'ostentation.

Pendant ce temps, le père de famille de la vidéo, a décidé que les Pérsèmes, ce n'avait aucun sens, que les enfants, mieux valait les avoir en photo que sur ses genoux, s'est mis à travailler la nuit, à force de musique à passer fort, enfin à passer. Bonjour un vis pure !

Il n'est pas le chef qui a cuisiné nos scoops, nos nouveautés et nos hégémonies toujours et songe à ouvrir une boutique dans du mirage de sens de fidélité de magasin de vin et de spécialisation de la coutellerie artisanale française.

Last but not least, le bouclage de ce numéro s'est passé sans accroc. Aucune nuit blanche n'a été déclarée, le maquettiste ne s'est pas cherché une seule fois, la chef-fée n'a pas eu une seule fois à actionner un fouet. Aucune page trop grasse n'a été sucée, aucun bon de commandes enseignants au goût de médicament périmé n'a été conservé. Il coule sur le gateau, aucune coquille, aucune faute, aucun [illegible] n'est été [illegible]. Mais surtout, enfin, pour la 1ère fois en trente ans, le rédac' a enfin pensé que ce numéro sortait un avril...



Éditeur des hardware :
Éditeur : [illegible]

Rédaction :
[illegible]

Pour tout renseignement :
[illegible] 01 [illegible]

La rédac : [illegible]

[illegible]

[illegible]

Impression :
[illegible]

Développe graphique :
[illegible]

Photo :
[illegible]




# SOMMAIRE

## News



## Dossiers



## Pratique

## Comprendre



## Comparatif

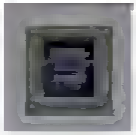


## Tests



# 58 NUMERO

# AU TOP











## XEON E5 : SANDY BRIDGE 8 CORES, 16 THREADS ET 20 MO DE L3 !

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

## DES FX-4000 POUR SERVEURS

[illegible]




## LA VALSE DES PETITS CPU : NOUVEAUX PENTIUM, A4 ET FX

[illegible]


## VERTEX 4 ET EVEREST 2

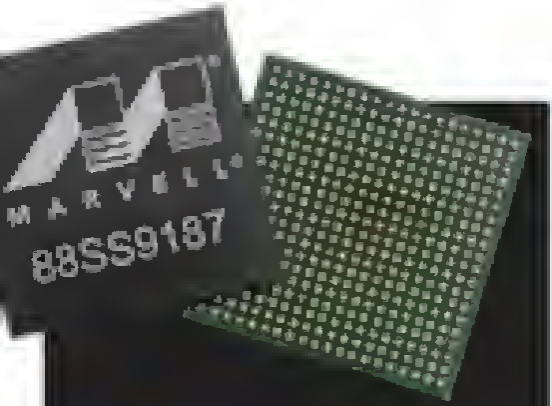
[illegible]

## TECHJADE RECRUTE !

[illegible]


## FERMI SE PRÉPARE À APPUYER KEPLER

| Modèle | GTX 680 2 Go GDDR5 | GTX 660 Ti 2 Go GDDR5 | GTX 660 2 Go GDDR5 | GTX 650 Ti 1 Go GDDR5 | GTX 650 1 Go GDDR5 | GT 640 2 Go DDR3 | GT 630 2 Go DDR3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPU | GK104 | GK104 | GK104 | GK104 | GK104 | GK107 | GK107 |
| Fréquence GPU (processeur) | 915 MHz 1058 MHz | 915 MHz 1033 MHz | 1 000 MHz 1 100 MHz | 928 MHz 1 046 MHz | 1 076 MHz 1 200 MHz | 810 MHz 1 250 MHz | 810 MHz 1 250 MHz |
| Cœurs de calcul | 1 536 | 1 344 | 1 344 | 768 | 576 | 384 | 384 |
| Unités de texturage | 64 | 56 | 48 | 32 | 24 | 16 | 16 |
| Fréquence mémoire (effective) | 6 008 MHz | 6 008 MHz | 6 000 MHz | 5 400 MHz | 5 000 MHz | 5 000 MHz | 5 000 MHz |
| Bus mémoire | 256 bits | 256 bits | 192 bits | 128 bits | 128 bits | 128 bits | 128 bits |
| ROP | 32 | 24 | 24 | 24 | 16 | 16 | 16 |
| Consommation maximale | 195 W | 150 W | 140 W | 110 W | 64 W | 65 W | 49 W |
| Prix | 499 € | 349 € | 299 € | 149 € | 109 € | 79 € | 59 € |




## MARVELL 9187 : NOUVEL ALGORITHME POUR PALLIER LA PERTE DE DONNÉES

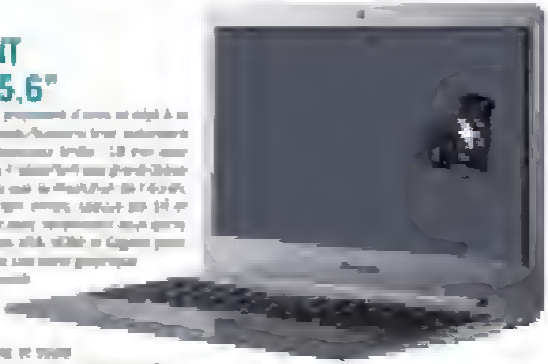
## PATRIOT WILDFIRE PRO/SE ET MAGMA

## COISCOUNT SE MET AU PC ASSEMBLÉ

# ASUS UX IVY BRIDGE : FULL HD POUR TOUS

[illegible]

## SAMSUNG ET ACER LANCENT DES ULTRABOOKS 14" ET 15,6"



[illegible]

## EN AVRIL, DU DIGPU ?

[illegible]

# GEFORCE 600M : DU KEPLER ET DU RENOMMAGE

# CAS PRATIQUES

En nous envoyant une question technique par mail (tech@techange.fr), ou via notre forum (www.techange.fr), vous pouvez gagner un SSD Force 3 60, un kit mémoire Corsair Vengeance 8 Go (2x4 ou 4x2 Go), une alimentation AX750W ou encore un boîtier Graphite 600T noir ou blanc! La rédaction choisira la question la plus pertinente et son auteur recevra son lot. Notez que nous ne pourrons sans doute pas répondre de manière individuelle à toutes les questions !

GAGNEZ
UN SSD 60 GO
OU 8 GO DE RAM
OU UNE ALIM 750W
OU UN BOÎTIER GRAPHITE !


## PEUT-ON VENDRE UN JEU ACHETÉ SUR STEAM ?

Après avoir acheté *Battlefield 3* en version boîte et profité du titre d'EA dont je me suis finalement lassé, j'ai désinstallé ce dernier afin de le revendre d'occasion. Mais celui-ci reste attaché à mon compte utilisateur Origin. Est-il malgré tout possible de le vendre ? Les jeux achetés à travers les plateformes Steam, Origin ou encore Battle.net peuvent-ils être revendus, même sans les boîtes ? Si oui, puis-je vendre mon compte utilisateur Steam, Battle.net ou Origin ?

## DÉCRYPTER LE NOM D'UNE CARTE MÈRE

**Si vous hésitez, consultez la nomenclature des cartes mères Gigabyte. Avec du vrai Wikipédia, vous y pourrez retrouver, par exemple, que la carte mère GA-P67A-D3-B3 est**

GA : Gigabyte ; P67 : chipset utilisé ; A : je ne sais pas ; D3 et B3 : non plus.

**Un petit coup de mou ?**

[illegible]

[illegible]

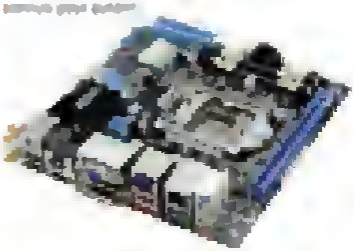
[illegible]

[illegible]

« Un vrai pro de l'assemblage sait lire les caractéristiques d'une carte mère rien que par son petit nom. Et vous ? »

| [illegible] | [illegible] |
|---|---|
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |

| | |
|---|---|
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |



## [illegible]

[illegible]

[illegible]

[

« À la sortie d'une nouvelle gamme, les anciennes références sont souvent préférables le temps que les revendeurs s'alignent sur les prix officiels »

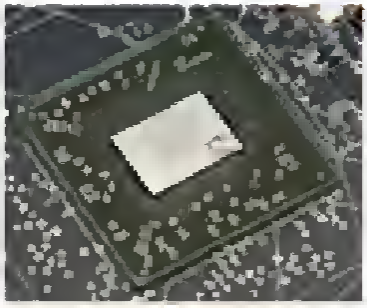
## POURQUOI LES HD7700 SONT ELLES SI CHÈRES ? COMMENT UPGRADER MA HD6770 ?

Je m'achète une HD6770 en décembre dernier à 80 €. Plus quand je regarde mes bonus graphiques, je me dis que c'était l'affaire du siècle. Elle est plus performante que les HD7750 (entre 100 et 130 €) et pas si loin que ça des HD7770 (entre 140 et 170 €). Cette dernière se trouve même battue par une prétendue HD6850 (315 € dans certains magasins).

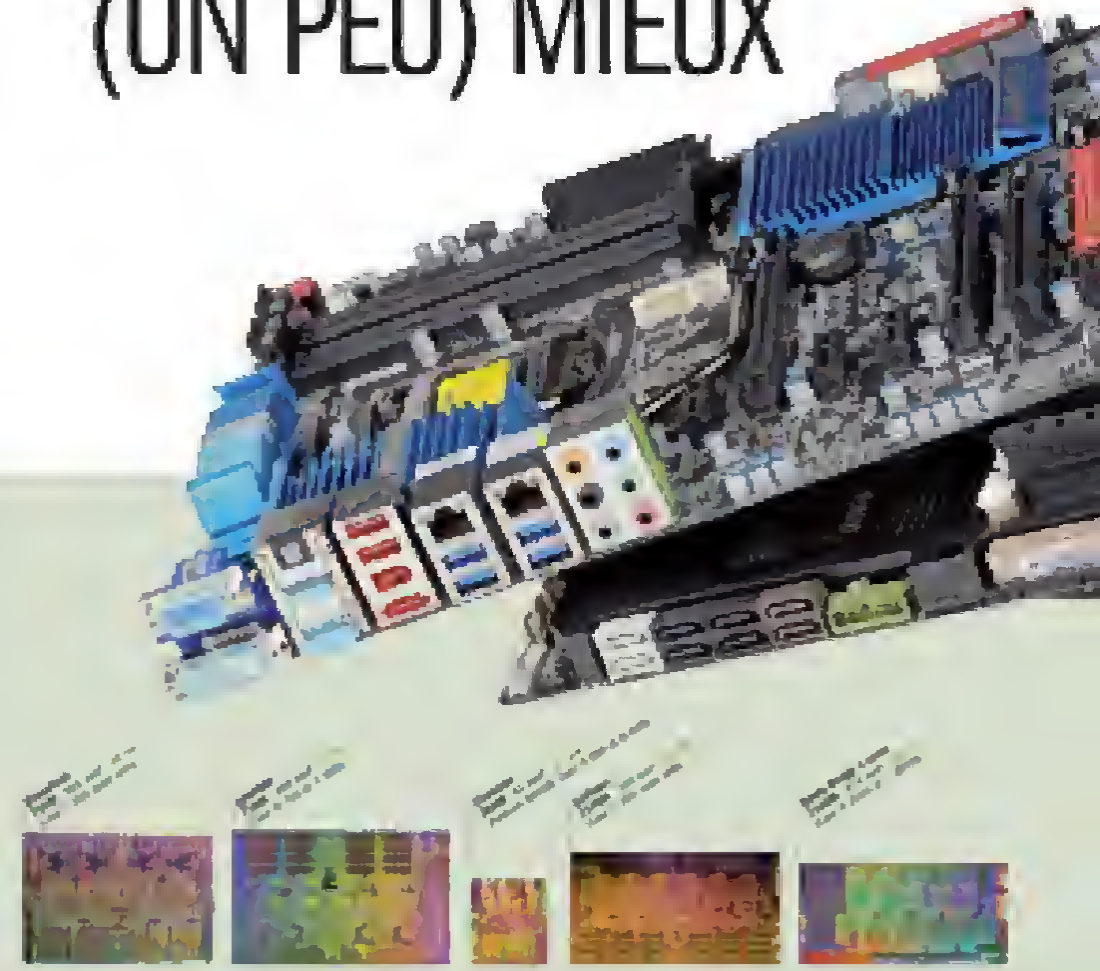
Au vu de ses performances, pourquoi ces GPU sont-ils chers ? Ok, la gravure 28 nm n'est pas encore maîtrisée et AMD attend de voir ce que NVIDIA va dégoiser. Mais le rapport performance/prix de ces GPU est quand même déplorable. Il semble, que ce ne soient ni les pots ? Je ne vois pas AMD baisser son prix de 40 % pour renouveler ses nouvelles finitions à leur juste prix. Quel est votre point de vue sur la question ?

Je me pose la question de savoir si l'achat d'une HD6850 est intéressant. Cette carte peut-elle se combiner avec ma 6770 ou faut-il deux cartes identiques ? Il n'est pas possible sur ce chipset pour booster mes performances du coup ? Même chaché dans une carte autour des 150 € ?

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Année de sortie | Juillet-Pro | Juillet-XT | Janvier-Pro | Janvier-XT | Mars-LE | Mars-Pro | Mars-XT | Déc-Pro | Déc-XT |
| Prix de lancement | [illegible] € | 100 € | 140 € | 160 € | 130 € | 160 € | 200 € | 140 € | 210 € |
| Prix actuelles | 60 € | plus rares | 80 € | 120 € | 120 € | 130-140 € | 150-170 € | 100-120 € | 130-140 € |

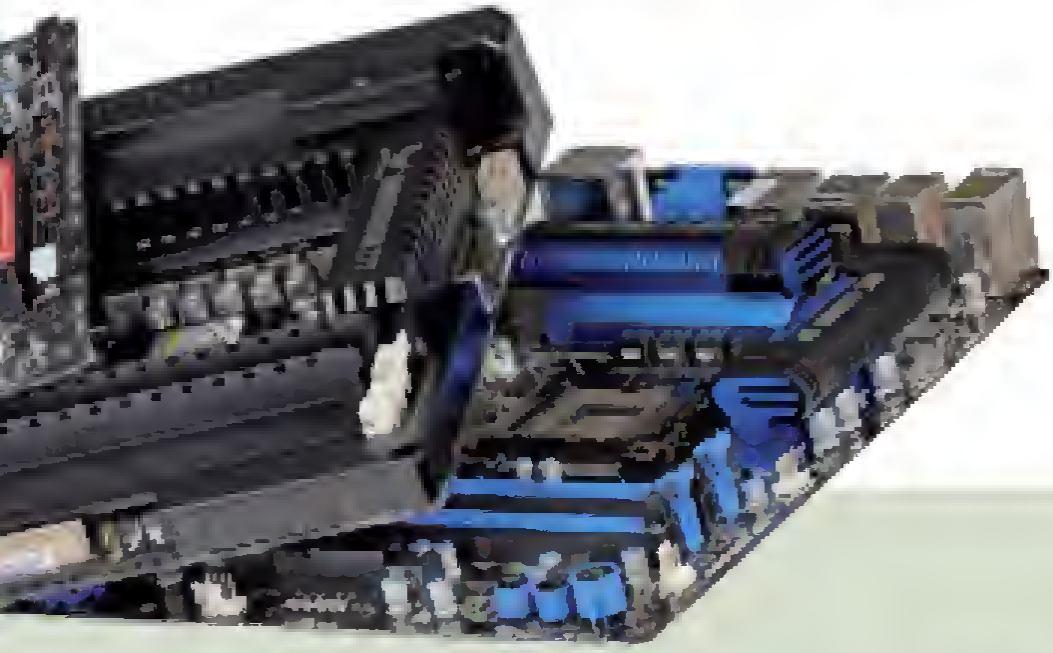


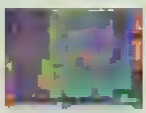
# IVY BRIDGE
## LE MEILLEUR EN (UN PEU) MIEUX



# Que faire en attendant ?

**Intel passe à une finesse de gravure de 22 nm, ce qui lui permet de revisiter ses CPU Sandy Bridge en versions légèrement améliorées. Performances, consommation, prix, support des nouvelles technologies, Ivy Bridge remplace avantageusement Sandy Bridge mais n'intéressera pas forcément tout le monde.**





A

## CPU +5/10 %, iGP +30 %

## PCI-Express 3.0 DDR3 2400 et overclocking

Intel® 3470 Express + Intel® Pentium Dual Engine

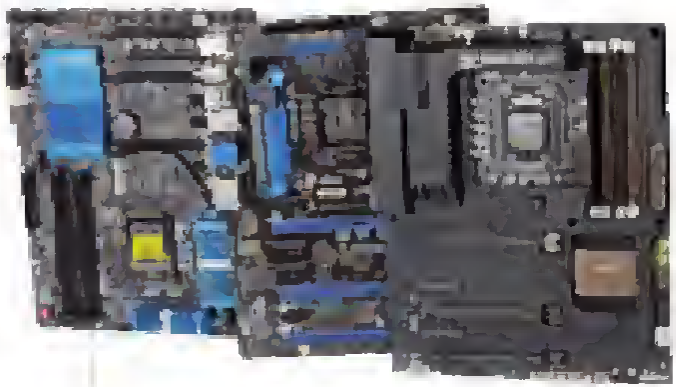
[illegible]

[illegible]

[illegible]

## Consommation en baisse de 25 %

[illegible]



[illegible]

## Et les processeurs mobiles ?

[illegible]

## Les cartes mères disponibles tout de suite

[illegible]

[illegible]

# IVY BRIDGE EN 12 QUESTIONS

### Quoi de changé au CPU ?

[illegible]

### Sandy Bridge

#### Qui a gagné de l'Embedded ?

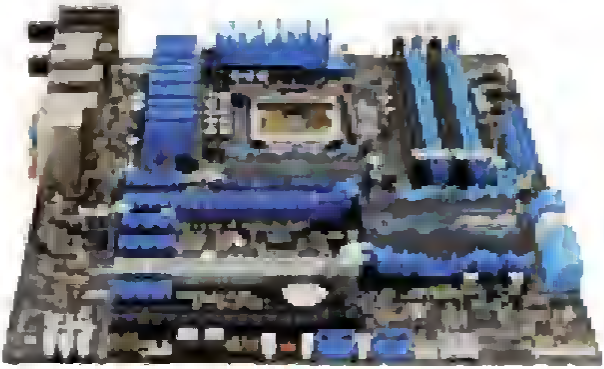
[illegible]

### Un CPU Sandy Bridge fonctionnera-t-il sur une carte Ivy Bridge ?

[illegible]

### Quel est changé du côté mémoire ?

[illegible]



### Un CPU Ivy Bridge fonctionnera-t-il sur une carte Sandy Bridge ?

[illegible]

## Ivy, Sandy, sockets 1155 et 2011 : comment s'y retrouver ?

[illegible]

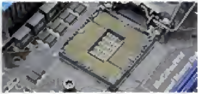
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

### Mon CPU Ivy Bridge sera-t-il géré sur ma carte mère actuelle ?

[illegible]

### Et qu'en est-il de l'overclocking ?

[illegible]



### Le PCI-Express 3.0 est-il primordial ?

[illegible]

### Peut-on faire du SLI ou du CrossFire pour les nouveaux chipsets ?

[illegible]

### Peut-il activer de la nouvelle mémoire ?

[illegible]

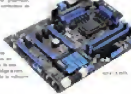
[illegible]

### L'USB 3.0 sera-t-il plus performant ?

[illegible]

### L'IGP permet-il enfin de jouer ?

[illegible]



# LES CORE I5 ET CORE I7 S1155 REMPLACÉS, LE RESTE NE CHANGE PAS

# GEFORCE GTX680
## LA PLUS PERFORMANTE
# RADEON HD7800
## LE CHOIX DE LA RAISON

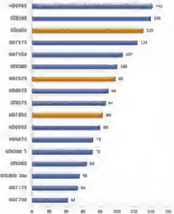
**Après trois mois de domination des Radeon HD7900, nVidia riposte enfin et reprend la tête avec le premier modèle de la famille Kepler. AMD compte cependant tout glaner la Nitz en proposant des Radeon HD7800 en rapport performances/prix plus intéressant pour les joueurs !**

[illegible]

[illegible]

## Indice de performances en 1920x1080

[illegible]



# Les Radeon HD7870 et 7850

## Devant les Radeon HD6900 avec la consommation des Radeon HD6800 !

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | 28 nm | 28 nm | 28 nm | 28 nm | 40 nm | 40 nm |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

## Quand le vectoriel devient scalaire

# La GeForce GTX680

## Petit mais costaud, le GK104 prend la tête et abandonne la gourmandise de Fermi.

## DirectX 11.1, HDMI 1.4a 3 GHz, PCI-Express 3.0

| | GTX 680 | GTX 660 | GTX 560 | GTX 470 | GTX 480 |
|---|---|---|---|---|---|
| Puce | GK104 | GK104 | GF114 | GF100 | GF100 |
| Gravure | 28 nm | 28 nm | 40 nm | 40 nm | 40 nm |
| Processeur vertex | 4.0 | 3.0 | 3.0 | 4.0 | 4.0 |
| Fréquence GPU (MHz) | 1006 | 980 | [illegible] | 607 | 700 |
| Fréquence des unités de calcul (MHz) | 1124 | 1058 | [illegible] | 1215 | 1401 |
| Processeurs | 1536 | 1152 | 352 | 448 | 480 (sur 512) |
| Unités de texturing | 128 | 64 | 64 | 56 | 60 |
| ROP | 32 | 32 | 32 | 32 | 48 |
| Mémoire (Mo) | 2048 | 1536 | 2048 | 1280 | 1536 |
| Bus mémoire (bits) | 256 | 192 | 256 | 320 | 384 |
| Fréquence mémoire (MHz) | 1554 | 1502 | 1134 | 1674 | 1848 |
| Puissance de calcul (Gflops) | 1400 | 1064 | 1088 (1344) | 1088 | 1345 (1581) |
| Puissance de texturing (Gtexels/s) | 70 | 49 | 128 (142) | 134 | 168 (189) |
| Débit de remplissage (Gpixels/s) | 34 | 25 | 32, 40 | 26 | 34 (42) |
| Débit mémoire (Go/s) | 192 | 144 | 144 | 200 | 177 |
| Interface | 11 | 11 | 11.1 | 11.1 | 11 |
| PCI Express | 3.0 | 3.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| Prix | 499 € | 349 € | 199 € | 329 € | 499 € |


# Abonnement 12 numéros

## bon de commande

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville Pays

Date de Naissance Email

**1**

**Paiement classique**

☐ Oui ! Je m'abonne à **Hardware Magazine** pour 6 numéros et **PC Update** pour 6 numéros au prix spécial de **62 €**

Soit une économie de 12 € en moins en plus (33 % moins du montant 26 €)

**Paiement par :**

☐ par chèque à l'ordre de Recma

☐ par carte bancaire Nom du titulaire de la carte

N° Date d'expiration

Veuillez indiquer le code à trois chiffres figurant au dos de votre carte

Signature du titulaire de la carte Date

**2**

**Paiements trimestriels**

☐ Oui ! Je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 numéros au prix spécial de 16 € par trimestre

Soit une économie de 0,6 euros : Le paiement s'effectuera en 4 prélèvements, un par trimestre. Votre abonnement sera donc renouvelé par trimestre et résiliable à tout moment.

**Autorisation de prélèvement automatique** à nous renvoyer signée

J'autorise durant le présent bon les prélèvements de 16 € par trimestre de ce jour à compter du /2012

Code banque Code établissement

N° de compte Clé RIB

Nom et adresse, complète du titulaire du compte à débiter (BIC, IBAN)

Nom adresse Code postal Ville de votre banque ou de votre agence bancaire

Fait à le

Signature du titulaire du compte (obligatoire)

Cadre réservé

En cas de renvoi par voie postale, vous devez nous en informer au (33 1) 70 35 56

Bulletin d'abonnement à renvoyer à l'adresse suivante :

Service Abonnements Presse - Engarde 34284 COMAS

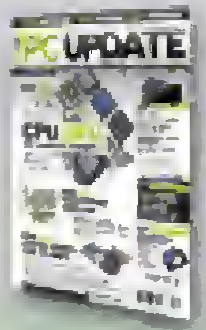
Conformément à la loi informatique et liberté du 6 janvier 1978 vous disposez d'un droit d'accès et de modification des données vous concernant

Hardware Magazine PC UPDATE

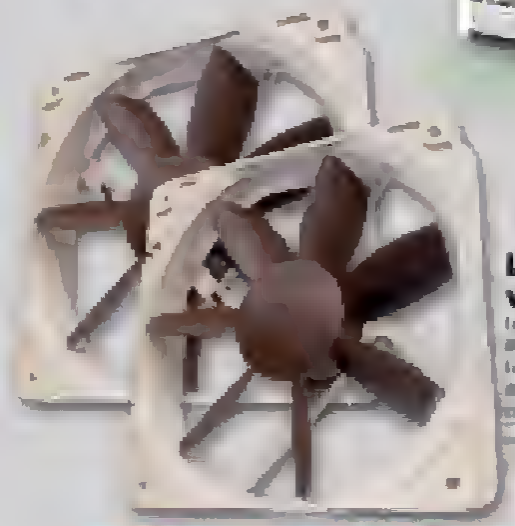
abonnement

# Cadeau exceptionnel

**Avec cet abonnement, nous vous offrons 2 VENTILATEURS NOCTUA AU CHOIX**







## Les références des ventilateurs 120mm

[illegible]

**2 ventilateurs avec une offre un an !!**

**12 numéros**
**+ 2 NF-S12B FLX ou 2 NF-P12**

## bon de commande

A choisir S'il y a

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville Pays

Date de Naissance Email

**Paiement immédiat** ☐ Oui ! je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 19 € par trimestre

Soit une économie de 38 euros.* Le paiement s'effectuera en 4 prélèvements, un par trimestre. Votre abonnement sera remplié réalisée à tout moment de renouvelable par trimestre au tarif de 19 €.

Autorisation de prélèvement automatique : [illegible]
J'autorise Axione à prélever sur les 3 mois à compter de 19 € que au minimum de un an à compter du / /

Code banque Code établissement

N° de compte Clé RIB

Nom et prénom, adresse du titulaire du compte à prélever (si différent)

Nom adresse Code postal Ville du titulaire du compte à prélever

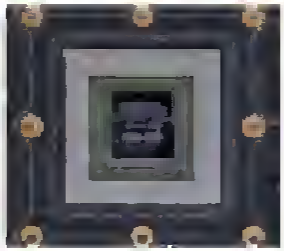
A ne remplir que en cas de paiement immédiat

Signature du titulaire du compte (obligatoire) :

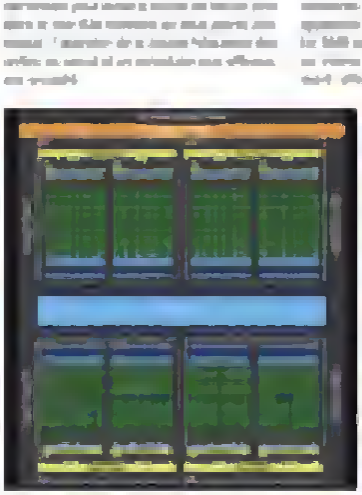
Date et signature

Pour un [illegible] 01 41 79 21 80
Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante
Axione Abonnements Presse (Magazine 04360 CDAAAJ)
[illegible]

abonnement Hardware Magazine PCUPDATE

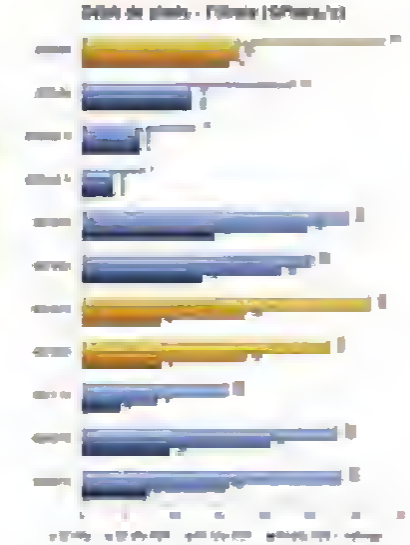


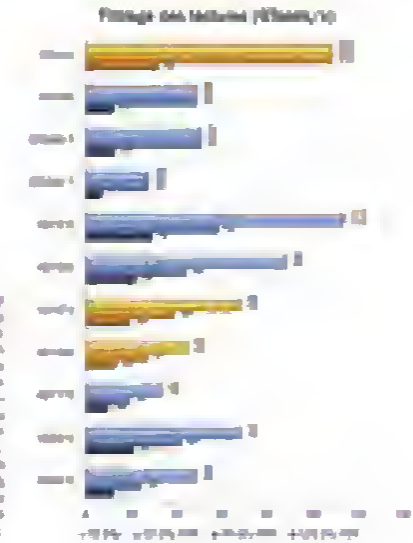
## GPU 10 – 20 p 124



## Ferme au régime

# Les performances théoriques

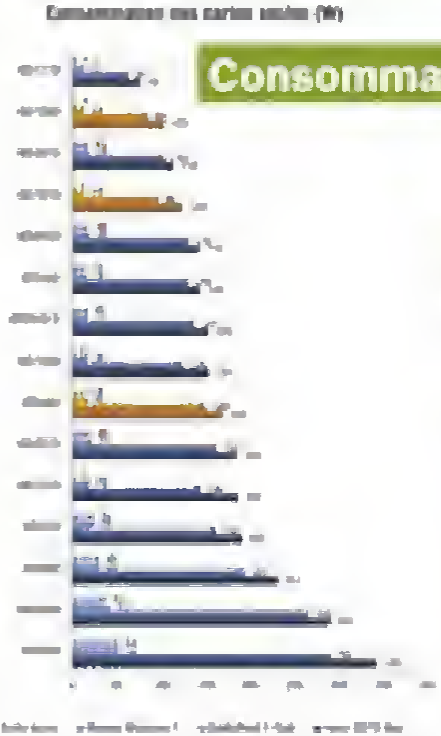



# GPU Boost : le Turbo de la GTX680

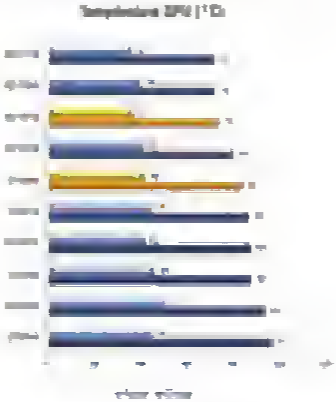
## Overclocking

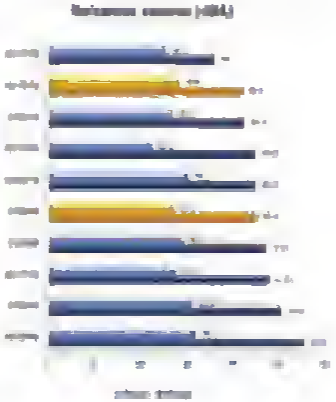
### GeForce GTX680

### Radeon HD7970 vs HD7950




## Températures



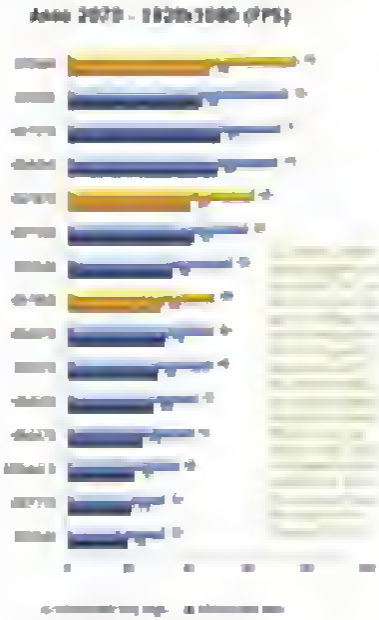



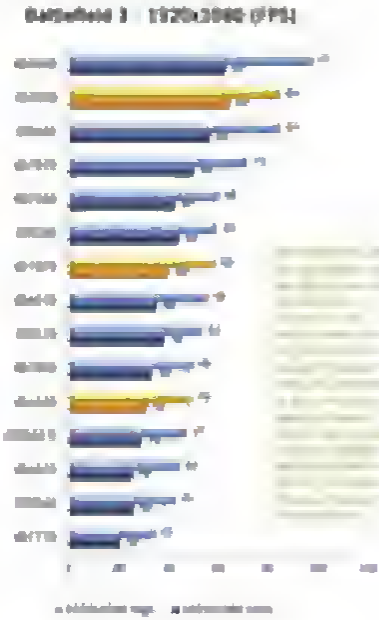

## Nuisances sonores

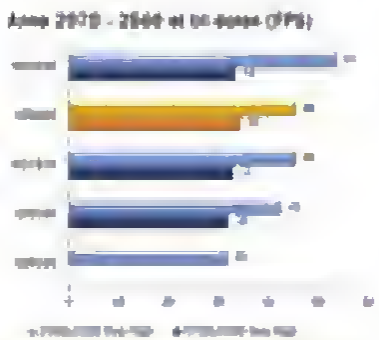
# Les performances

[illegible]

[illegible]

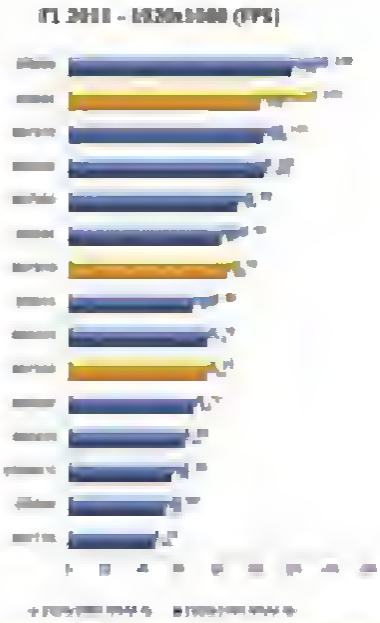


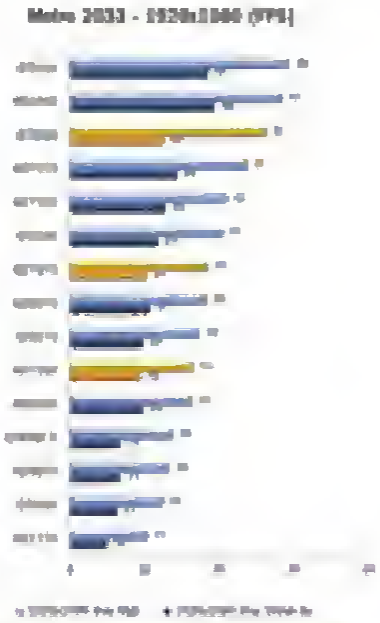



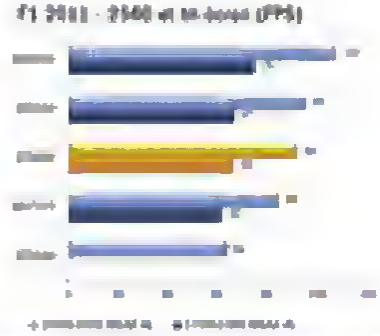



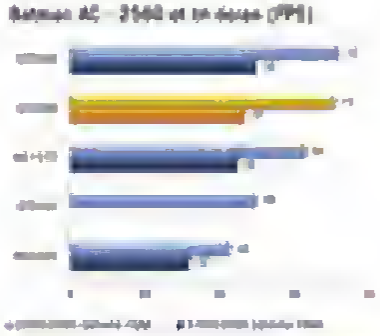


[illegible]


F1 2011 - 1920x1080 (FPS)


Metro 2033 - 1920x1080 (FPS)


F1 2011 - 2560 x1 in-game (FPS)

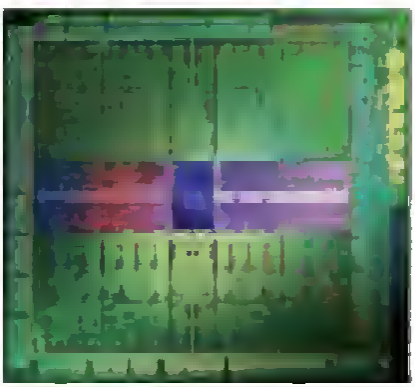

Batman AC - 2560 x1 in-game (FPS)

## De nouveaux moteurs d'encodage vidéo

[illegible]

# Kepler, c'est cher aussi !

[illegible]



# HD7800 nouveau choix de la raison ?

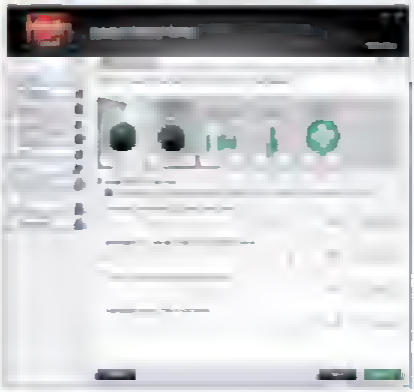
[illegible]

# 14 HD7000 MODIFIÉES

## SILENCE, PERFORMANCES ET LOOK D'ENFER DE 20 À 45 % D'OVERCLOCKING !

De la petite HD7750 aux grosses HD7970 DirectCU II ou X Edition qui dépassent le gigahertz, nous avons torturé 14 HD7000. Overclocking, perfs, silence ou look, de 110 à 550 €, chacune avance ses arguments face aux cartes de référence. Force est de constater que sur ce cru 2012, les constructeurs présentent bon nombre de produits sexy.

Benjamin Bonin



## L'overclocking à l'honneur

[illegible]

[illegible] sur une HD 5750 sur [illegible] le mode 1080p sur PC.

Notons toutefois que la consommation [illegible] qui consomme [illegible] la consommation [illegible] de [illegible] W. Mais en pleine [illegible] la consommation [illegible] à environ 120 W, la consommation de la carte graphique augmente de 10 W.

## Quand PowerTune s'en mêle

Comme sur [illegible] HD 5850 [illegible] PowerTune [illegible] de Radeon [illegible] HD 5850 [illegible] de [illegible] PowerTune [illegible] la consommation [illegible] dans les [illegible] [illegible] la consommation [illegible] de 10 % [illegible] HD 5770 [illegible] de 15 % [illegible] les performances [illegible] [illegible] 1080p [illegible] la consommation [illegible]

[illegible]

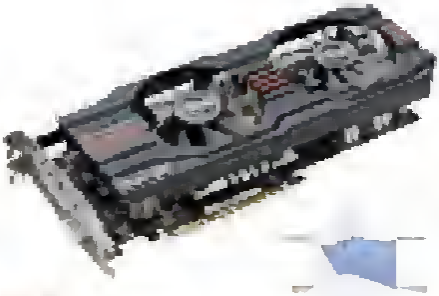
## Les logiciels pour l'overclocking des HD7000

[illegible]

# ASUS
# HD7970 DIRECTCU II TOP

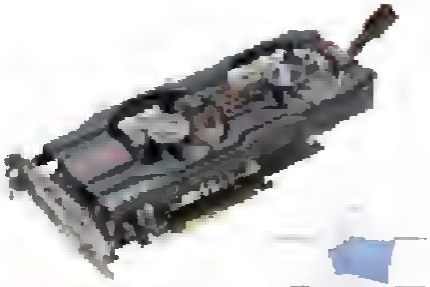
[illegible]

[illegible]



## ASUS
## HD7870 DIRECTCU II TOP

[illegible]



## ASUS
## HD7850 DIRECTCU II TOP

[illegible]

## ASUS
## HD7770 DIRECTCU TOP

## ASUS
## HD7750

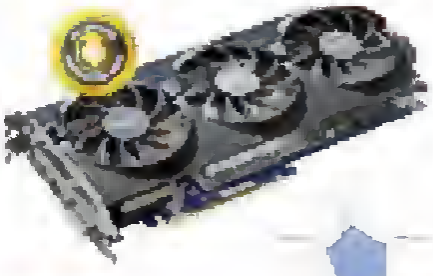
## GIGABYTE
## HD7970 OC

**Preis** [illegible]
**Hardware** [illegible]
**Ausstattung** [illegible]
**Garantie** [illegible]
**Bundle** [illegible]

**Stärken** **Schwächen**

**Was bringt die GPU?** **Wie hoch taktet sie in der Welt (Lightning)?**

[illegible]



## GIGABYTE
## HD7950 WINDFORCE 3X

**Preis** [illegible]
**Hardware** [illegible]
**Ausstattung** [illegible]
**Garantie** [illegible]
**Bundle** [illegible]

**Stärken** **Schwächen**

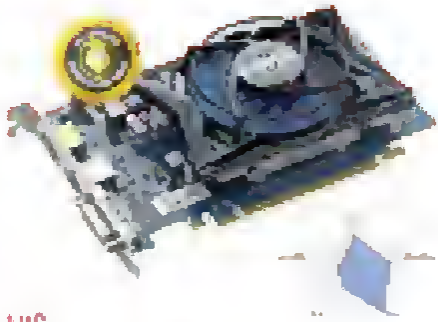
**Was gibt's hier zwischen den Zeilen?**

[illegible]

## HIS
## HD7870 ICEQ X TURBO

**Prix** : [illegible]
**Mémoire** : [illegible]
**Fréquences** : [illegible]
**Sortie vidéo** : [illegible]
**Divers** : [illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]



## HIS
## HD7750 ICOOLER

**Prix** : [illegible]
**Mémoire** : [illegible]
**Fréquences** : [illegible]
**Sortie vidéo** : [illegible]
**Divers** : [illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

## MSI
# HD7970 LIGHTNING

**Prix** : [illegible]
**Disponibilité** : [illegible]
**Fréquences** : [illegible] MHz
**Mémoire vidéo** : [illegible]
**Quoi** : [illegible]

[illegible]

■ Prix ■ Prix de vente DVD dont lot

[illegible]

## MSI
# HD7950 TWIN FROZR III OC

**Prix** : [illegible]
**Disponibilité** : [illegible]
**Fréquences** : [illegible] MHz
**Mémoire vidéo** : [illegible]
**Quoi** : [illegible]

[illegible]

■ Prix ■ Prix de vente DVD dont lot ■ Disponibilité [illegible]

[illegible]

## MSI
## HD7870 TWIN FROZR III OC

**Prix :** [illegible]
**Disponibilité :** [illegible]
**Fonctionnalités :** [illegible]
**Sortie vidéo :** [illegible]
**Bundle :** [illegible]

Lands Outline

PRO | Test Gigabyte [illegible]

[illegible]

## MSI
## HD7770 OC

**Prix :** [illegible]
**Disponibilité :** [illegible]
**Fonctionnalités :** [illegible]
**Sortie vidéo :** [illegible]
**Bundle :** [illegible]

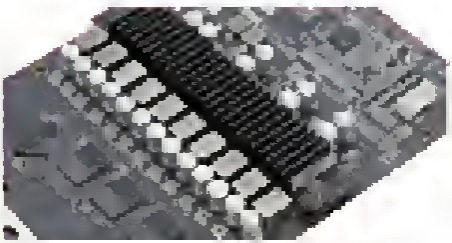
Bundle | Prix | Overclocking [illegible]

[illegible]

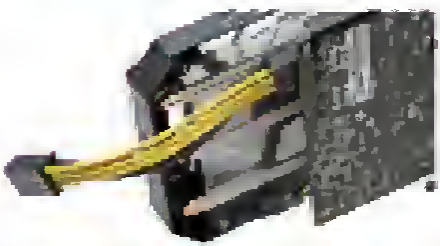
## VTX3D
# HD7970 X-EDITION

[illegible]

[illegible]

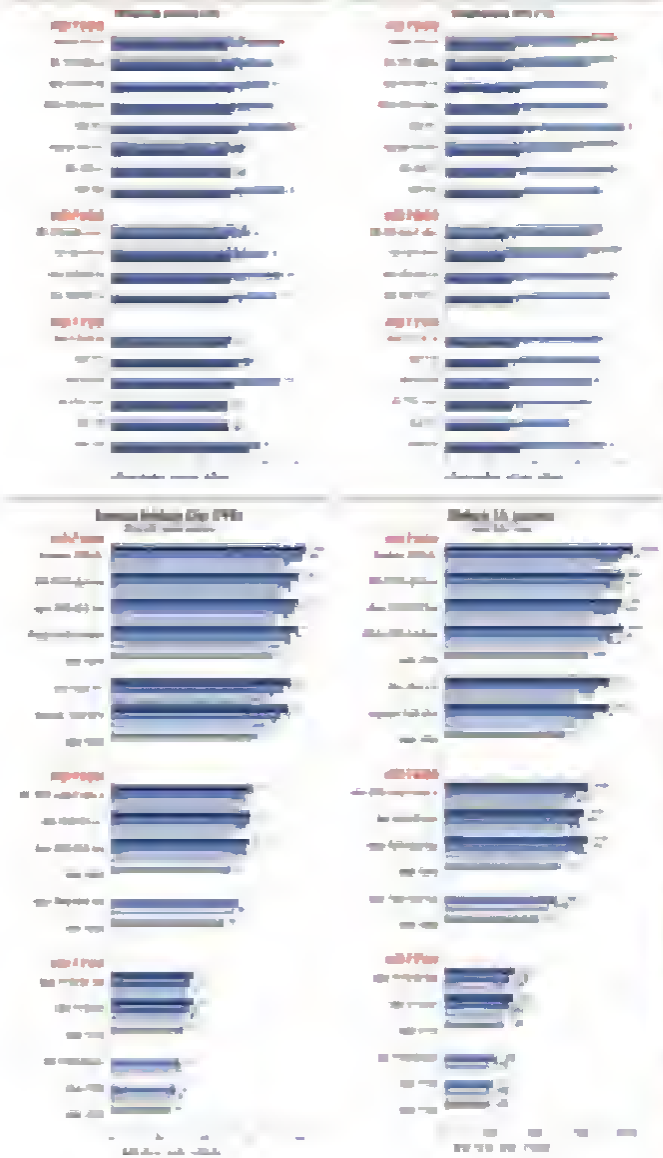


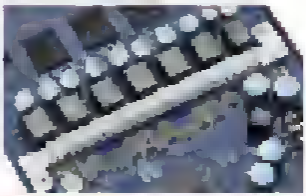
[illegible]

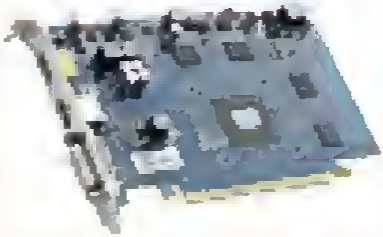


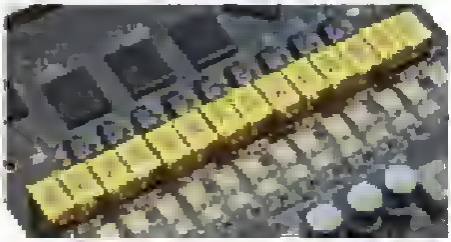
[illegible]

[illegible]









# CHOIX DE LA RÉDACTION


CORSAIR
550D
DÉCOUVREZ
l'Obsidian Series® 550D
BOÎTIER MOYEN-TOUR
Un fonctionnement silencieux et sans surchauffe.

# LE MULTIGPU EST-IL VIABLE ?

**Rendement, consommation, dépendance aux drivers, problèmes de fiabilité, le multiGPU cumule les inconvénients mais tente les joueurs qui ont trop ou pas assez d'argent. À bien y regarder, cette solution se révèle bien rarement intéressante, mais dans de rares cas, se révèle pertinente pour augmenter son harmonie.**

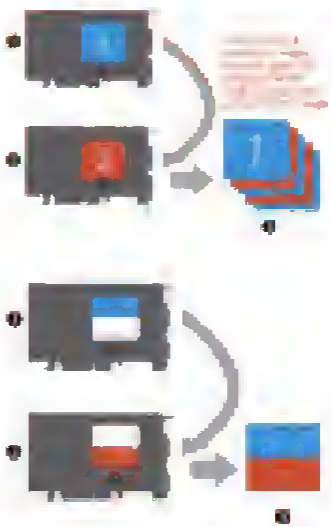
**Alexandre Boulo**

3 [illegible]

## Associer deux GPU

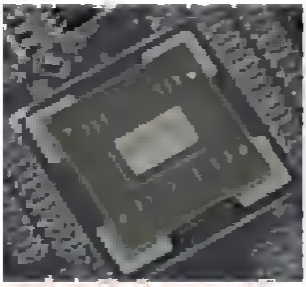
[illegible]

## Optimiser le multi-GPU



## Choisir la bonne quantité de mémoire

## Prévoir assez de lignes PCI-Express



[illegible]

[illegible]

## Un seul GPU

### Sur les nouvelles puces

[illegible]

## Consommation, chaufe, bruit

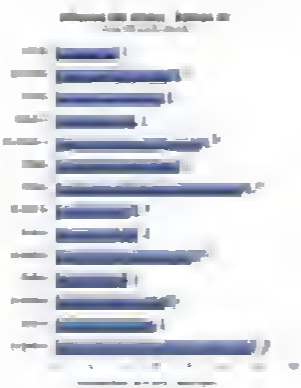
[illegible]

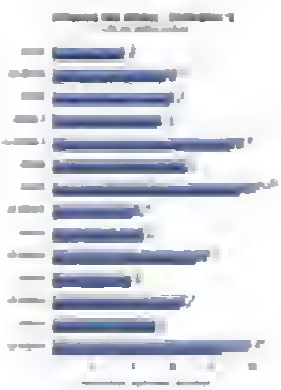
## En pratique :

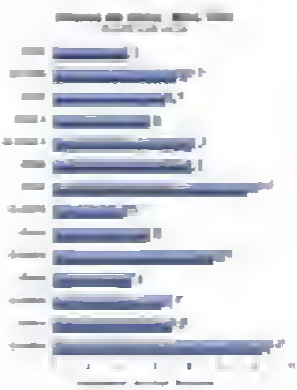
### Configuration

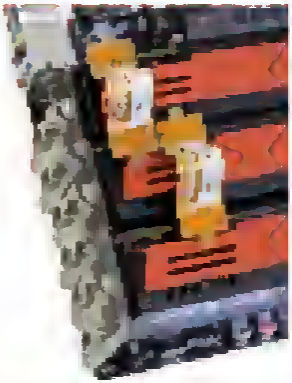
### Des Dualcore (Crossfire)

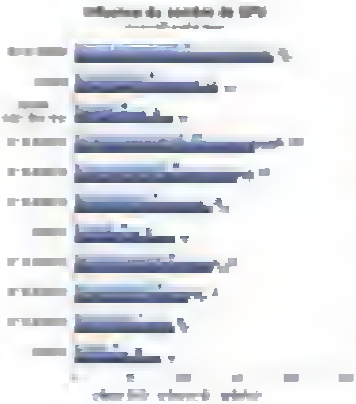
[illegible]









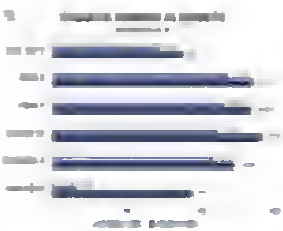


## Multiplier les GPU

## En pratique
## CrossFire/SLI avec 3 ou 4 GPU

## SLI CrossFire
## dès l'achat ou en upgrade ?

## En pratique :
### Deux petites cartes vs une grosse



## Quelles cartes en CrossFire/SLI ? Et quelles cartes mères ?

## Alors, rentable le multi-GPU ?

Une technologie de pointe

# Mini-PC haut de gamme basé sur le chipset Intel Z68 Express



## Shuttle® XPC® Barebone

SZ68R5

- Processeur Intel® LGA1155 (Sandy Bridge)
- Mémoire : 1 Go pour processeurs Intel® Core i3/i5/i7 en plus 8 gigaoctets max.
- Jusqu'à 32 Go de mémoire vive DDR3
- 1x PCI Express 3.0, 1x PCI Express
- 1x Mini-PCI Express, 1x mSATA
- Espace : 1x 3,5" et 1x 2,5"
- Blu-ray Disc™ Combo 6x, 500 Go HDD, 320 Go SSD
- Dimensions : 34,2 x 31,4 x 19,4 cm



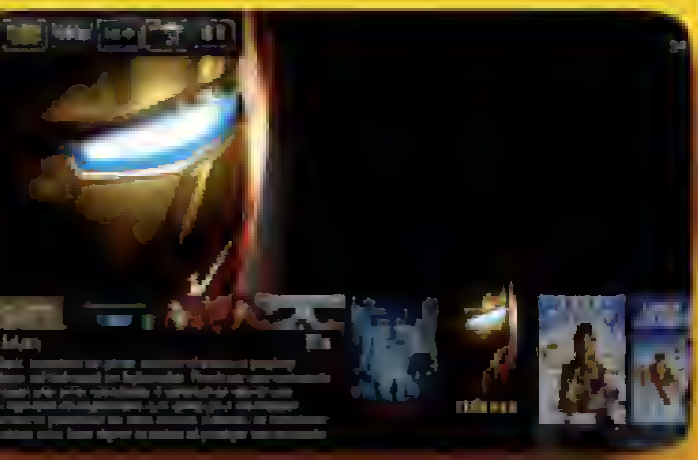



Shuttle®
www.shuttle.eu

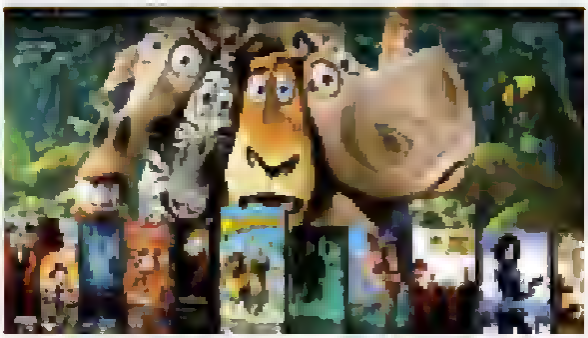
# LES LOGICIELS DE MÉTADONNÉES VIDÉO

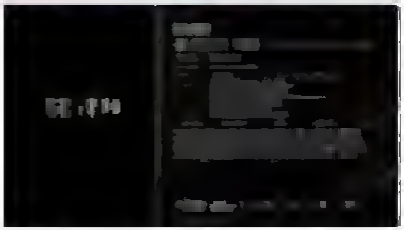
## CATALOGUEZ VOS FILMS ET SÉRIES

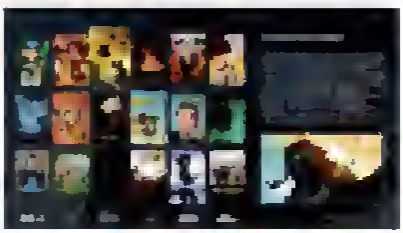
## APPORTEZ DU STYLE À WINDOWS MEDIA CENTER, XBMC OU MEDIA BROWSER



**Embellir la présentation d'une vidéothèque passe obligatoirement par un catalogage de ses films et séries. Une opération fastidieuse qui peut être facilitée à l'aide de bons logiciels de métadonnées. Voici une sélection des meilleurs d'entre eux et nos conseils afin d'enrichir l'habillage d'un HTPC ou d'un lecteur multimédia**



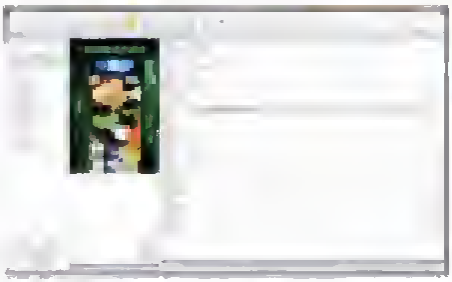




# LE TOP 3

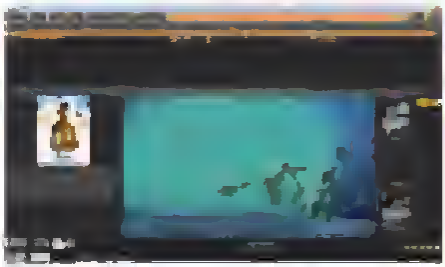
## I meta<browser/>

29,99 € http://homestudiobrowser.com



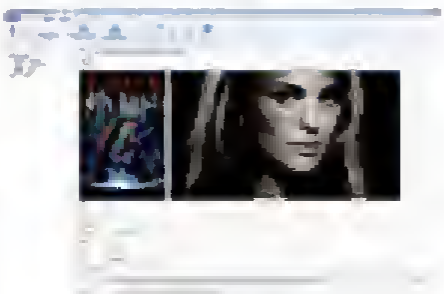
## II XBNE NFO Editeur

Gratuit http://xbnenfo.org

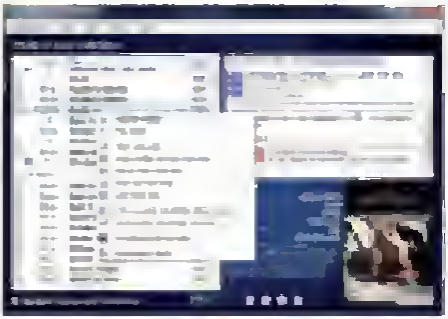


## III MetaVideoEditor Revolved

Gratuit http://code.google.com/p/metavideoeditorrevolved



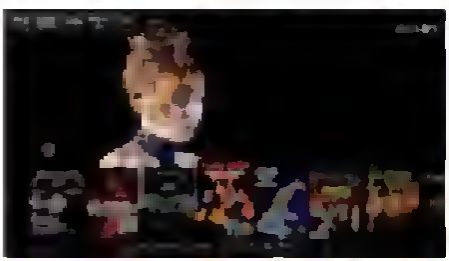
# ET LES AUTRES LOGICIELS ?



[illegible]

## Ember Media Manager

[illegible]



## Media Center Master

[illegible]

[illegible]

## Media Companion

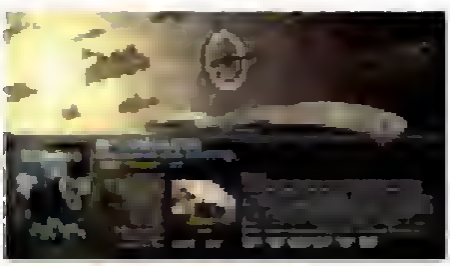
[illegible]

## My Movies

[illegible]

## XBMC

[illegible]



# LES STRUCTURES DE FICHIERS DES MÉTADONNÉES












Voici les [illegible] XBMC, Windows Media Center et Media Browser [illegible]

## I XBMC

[illegible]

[illegible]

## II Windows Media Center

[illegible]

[illegible]

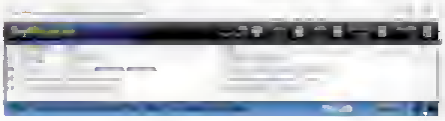
## III MediaBrowser

[illegible]

[illegible]

# COMMENT ORGANISER UNE VIDÉOTHÈQUE ?

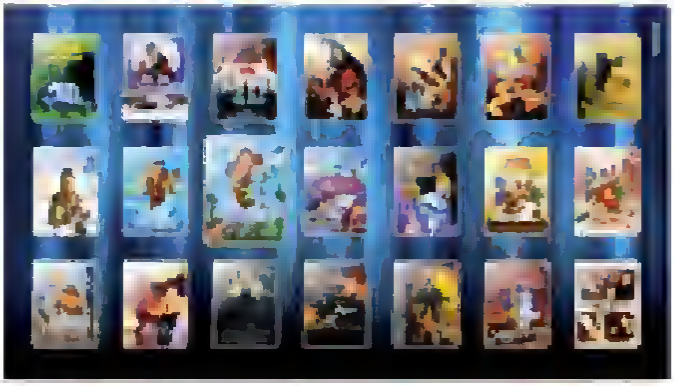
# RENOMMER FACILEMENT SA VIDÉOTHÈQUE



# LES FETCHERS



# LES SOFTS POUR LECTEURS MULTIMÉDIA



# LES JEUX DU MOIS

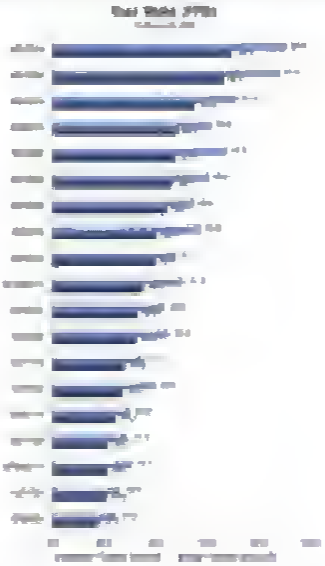
Alan Wake

**Éditeur** : Microsoft Studios

**Studio** : Remedy Entertainment

**Moteur** : Quelle Quantité !

**Prix** : 21 €



## Jagex

**Éditeur** : Microsoft Studios

**Studio** : Microsoft Studios

**Moteur** : N.C.

**Prix** : gratuit

[illegible]

[illegible]

## Mass Effect 3

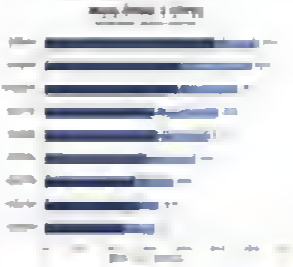
**Entwickler:** [illegible]

**Genre:** [illegible]

**Engine:** Unreal Engine 3

**Preis:** [illegible]

Mass Effect 3 [illegible] Unreal Engine 3 [illegible] Mass Effect 3 [illegible] Unreal Engine 3 [illegible] Mass Effect 3 [illegible] Unreal Engine 3 [illegible]




JUMPERS, PLUG&(PAS)PLAY, TUBES, ETC

# RETOUR SUR CES TECHNOS QU'ON NE REGRETTE PAS !


Avec l'âge, certains éprouvent une nostalgie du passé, le syndrome du « c'était mieux avant ». Mais en ce qui concerne l'informatique, bien que l'on puisse avoir des souvenirs forts pour son Atari ou la première installation de Windows 95, il faut tout de même l'affirmer : NON, ce n'était PAS mieux avant !

[illegible]

## LE TEMPS DE BOOT

[illegible]

[illegible]

### Anecdote

[illegible]

### Anecdote

[illegible]

[illegible]

## PLUG'N'PLAY

### Quand jumpers, IRQ, DMA, et compagnie rentrent enfin dans l'oubli

[illegible]

## WINDOWS 95

**Anecdote**

[illegible]

[illegible]

## LA SOURIS À MOLETTE

[illegible]

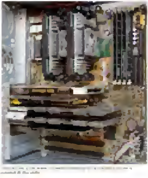
**Anecdote**

[illegible]

## 3DFX VOODOO

### L'avènement des jeux 3D

[illegible]



[illegible]

## USB

### Plus besoin de redémarrer PCs par jour

[illegible]

### Anecdote

[illegible]

### Anecdote

[illegible]


# Abonnement 24 numéros

## bon de commande

Nom Prénom

Adresse

Code Postal Ville Pays

Date de Naissance Email

**1**

**Paiement classique**

☐ **Oui !** je m'abonne à **Hardware Magazine** pour 12 numéros et **PC Update** pour 12 numéros au prix spécial de **120 €**

Soit 24 € de moins qu'en kiosque au numéro

**Paiement par :**

☐ par chèque à l'ordre de Lacme

☐ par carte bancaire Nom du titulaire de la carte

N° Date d'expiration

Veuillez indiquer le code à trois chiffres figurant au dos de votre carte

Signature du titulaire de la carte : Date

**2**

**Paiements trimestriels**

☐ **Oui !** je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 15 € par trimestre.

Soit une économie de 21 € environ ! Le paiement s'effectuera en 8 prélèvements, par trimestre. Votre abonnement sera annulé automatiquement et résiliable à tout moment.

**Autorisation de prélèvement automatique** (à cocher obligatoirement)

Je autorise Lacme à prélever sur mon compte 8 fois le montant de 15 € pour un montant de 120 € après à compter de /2010

Code banque Code (établissement)

N° de compte Clé RIB

Nom et adresse complète du titulaire du compte en différente de l'abonné

Nom, adresse, Code postal, ville de votre banque où se trouve votre prélèvement

Je joins un relevé d'identité bancaire à Hardware Magazine du poste

Signature du titulaire du compte (obligatoire)

Date obligatoire

En cas de problème sur votre abonnement vous pouvez nous envoyer un fax au 04 91 70 31 80

Bulletin à photocopier à conserver à l'exception notamment

**PAIEMENT ABONNEMENT PAIEMENT ENVOYER VOTRE COMMANDE**

Vous disposez de 8 jours pour vous rétracter à compter de la date de réception de votre commande

Vous disposez d'un droit d'opposition de modification des données vous concernant

abonnement Hardware Magazine PC UPDATE

# Cadeau exceptionnel

**2 VENTILATEURS 140MM**
**NOCTUA NF-P14**
**D'UNE VALEUR DE 50 € !**



## 24 numeros


## + 2 NOCTUA NF-P14

[illegible]

**bon de commande**

☐ Oui, je souscris à **Hardware Magazine** pour 12 numéros et **PC Update** pour 12 numéros au prix spécial de **120 €**

[illegible]

Nom : Prénom :

Adresse :

Code Postal : Ville : Pays :

Date de Naissance : Email :

**Paiement par :**

☐ par chèque à l'ordre de Axome

☐ par carte bancaire Nom du titulaire de la carte :

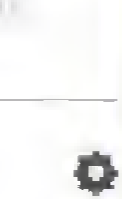
N° : Date d'expiration :

Veuillez indiquer le code à trois chiffres figurant au dos de votre carte :

Signature du titulaire de la carte : Date :

[illegible] 04 93 77 31 34

Axome Abonnement Presse, l'Esparon, 06390 COARAZE



Hardware Magazine PC UPDATE

abonnement

## LA SOURIS OPTIQUE

**Plus les engins sortent et les réservoirs de graphique !**

## CLÉ USB

**Bye bye les disquettes**

### Anecdote

**1995 - Nvidia Software** : [illegible] 32Ko. La [illegible] 2D/3D [illegible] et [illegible] de performance [illegible] Nvidia [illegible] Microsoft.

### Anecdote

**2001 - Cordon** : [illegible] 2000, les constructeurs de PC portables [illegible] Cordon [illegible] 3,5 Mbits/s [illegible] 3,5 Mbits/s [illegible] Cordon [illegible] CPU [illegible] Hong.

## ADSL

**Fait le RTC à base de modems qui chantent, Bri les connexions modules et alternatives, adieu les factures astronomiques !**

[illegible]


## LES CPU DUAL CORE

[illegible]

## QUAND LE PC PREND SOIN DE SON LOOK

[illegible]

## L'ÉCRAN LCD

### Petits plans, [illegible] et résolutions [illegible]

[illegible]

### Avec [illegible]

[illegible]

[illegible]

## LA TV SUR PC

[illegible]

## L'EXPLOSION DE LA PUISSANCE DES PC

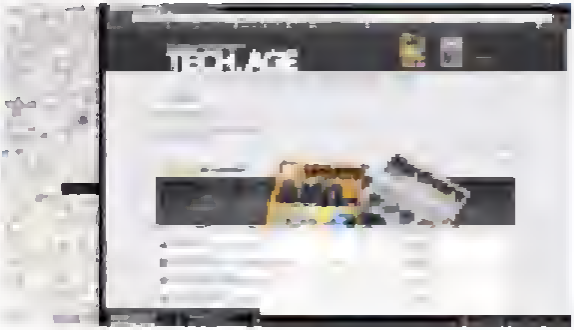
**Des plus puissants au cœur à différentes**

[illegible]

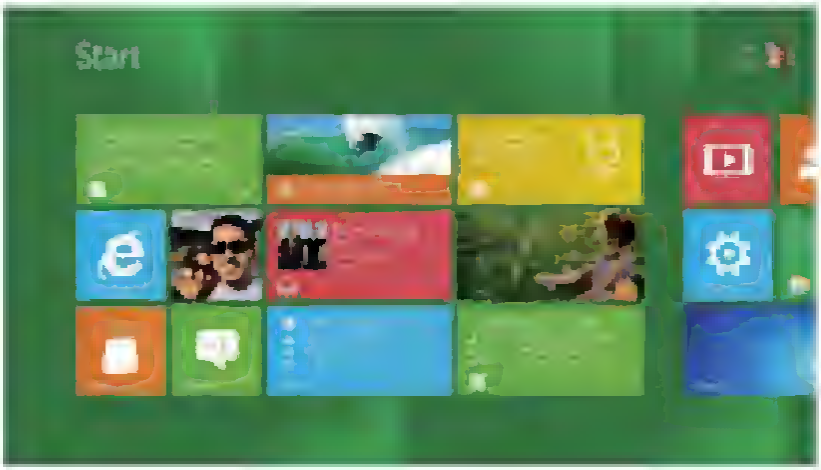

OCZ
POUR LES ACCROS D'ADRÉNALINE!
Passion for Performance.
VERTEX 3

# PREMIER CONTACT AVEC WINDOWS 8

Disponible depuis le 29 février, la beta publique de Windows 8 est suffisamment stable pour en profiter dignement. Mais est-ce que l'interface Metro, pensée pour les écrans tablettes et imposée par Microsoft, saura s'accommoder d'un PC classique avec clavier et souris ?
Nous entamons également la longue découverte de ce nouvel OS avec une de ses plus belles nouveautés, Storage Spaces.

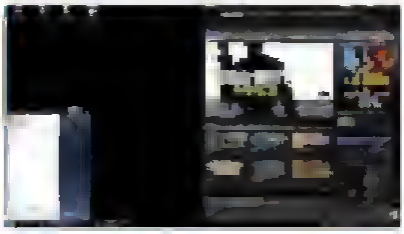


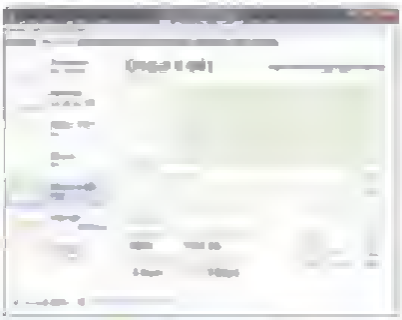

## Metro : prêts ou pas prêts




## Arrêter l'ordinateur

## L'ignorance des textes





[illegible]

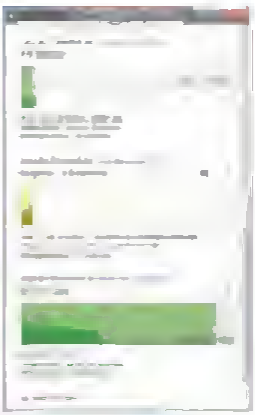
[illegible]

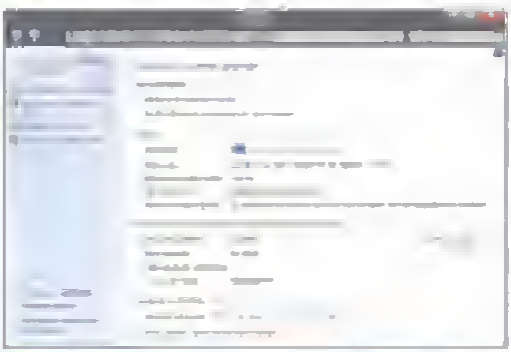
## Nos configurations de bench

[illegible]

### [illegible] Internet

[illegible]





## Le point sur les pilotes

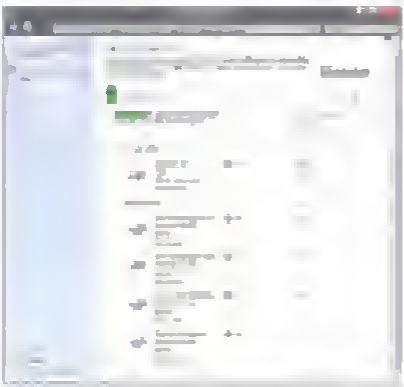
[illegible]

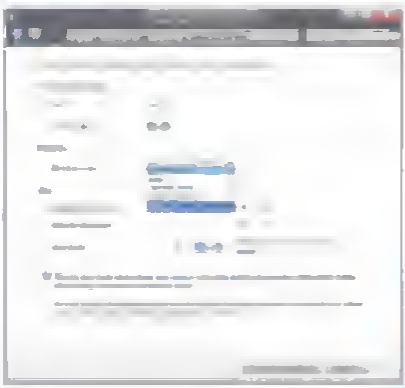
[illegible]

[illegible]

# WINDOWS 8 MISE SUR LE STOCKAGE VIRTUALISÉ

**Windows 8 ne s'en est pas que l'interface Metro ! Sous le capot, vous découvrirez de nombreux progrès techniques importants qui vous allons découvrir au fil des mois. Pour débuter, gros plan sur le stockage, à commencer par l'étude des Storage Spaces qui ressurgit en virtualisation à l'heure.**





## Storage Spaces

### ... [illegible]

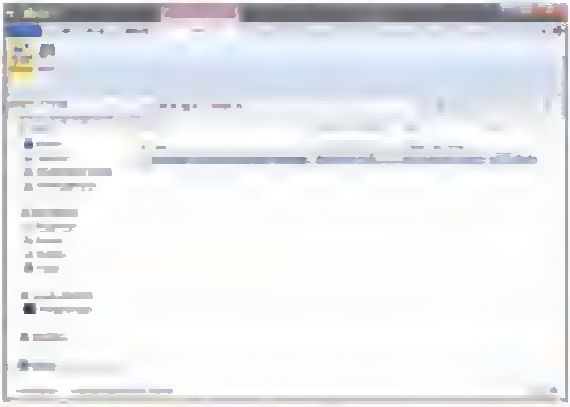
[illegible]

## « Storage Spaces simplifie et sécurise le stockage de grandes quantités de données réparties sur plusieurs disques »

### Quel rien performances ?

## Au plus près de SkyDrive

## ISO et VHD



## A retenir

- Windows 8 ne gère pas encore les disques durs de plus de 2 To.
- Un pool de stockage peut être constitué d'autant de disques que vous le souhaitez (minimum 1 dans le mieux).
- Un pool de stockage accepte des disques internes et externes, SATA, USB et eSATA.
- 3 modes de consolidation existent : miroir, disque(s) supplémentaire, de parité.
- En cas de panne, le mode d'hybrid volume qui 3 fait stocker un fichier sur 3 disques n'est pas, à ceux actuellement du marché, protégé.
- Il est bien facile de migrer un pool de disques et des données de stockage du [illegible] à [illegible].
- La gestion de fichiers ISO et VHD est à maintenir à minimum NTFS, les [illegible] ne [illegible] dans ce premier cas.
- Windows 8 monte nativement les ISO.
- La commande [illegible] pour [illegible].
- Windows ne [illegible] de [illegible] !
  [illegible]

# 7 BOÎTIERS :

## CONCOURS D'ÉLÉGANCE À TOUS LES PRIX

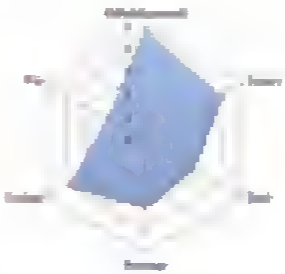
Grâce à des matières flatteuses et des designs soignés, sobriété et élégance sont les maîtres mots de cette nouvelle fournée de boîtiers. Les cinq moyennes tours et les deux cubes que nous avons réunis ont aussi d'autres arguments à faire valoir, ce qui complique un peu plus le choix dans un marché où les bons modèles sont déjà nombreux.

**A+** TOUCH CS-777 (130 €)
**ANTEC** ELEVEN HUNDRED (115 €)
**CORSAIR** 550D ET 300R (140 ET 80 €)
**SILVERSTONE** SG08 ET TJ04-E (200 ET 135 €)
**XIGMATEK** GIGAS (120 €)

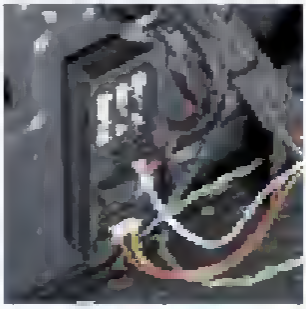
[redacted]

# A+ Touch CS-777

[illegible]




## Une architecture perfectible

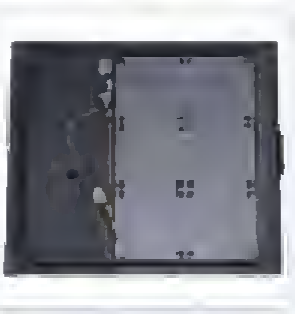


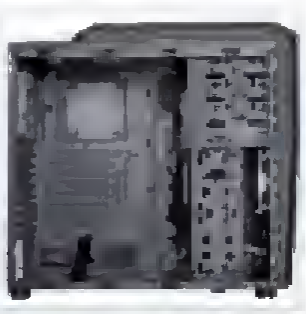
## 12 ventilateurs suffisent

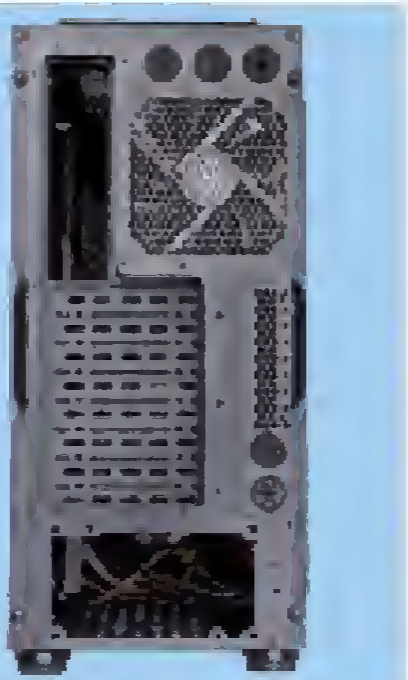
[illegible]

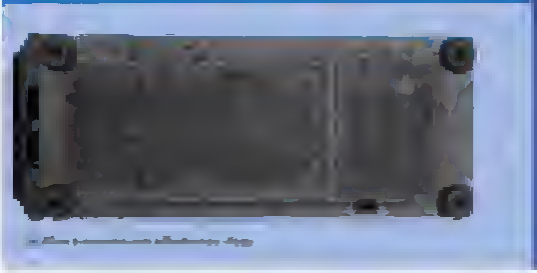
## 40 °C de froid

[illegible]







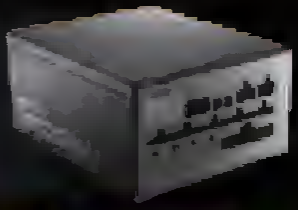


COOLER MASTER

80 PLUS GOLD

Zéro Bruit. Puissance Maximale

# SILENT PRO HYBRID



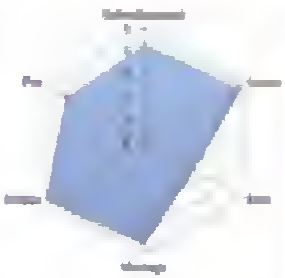
MODE SILENCIEUX

BUS MULTI-FONCTIONS

MODE PASSIF

# Antec Eleven Hundred

[illegible]

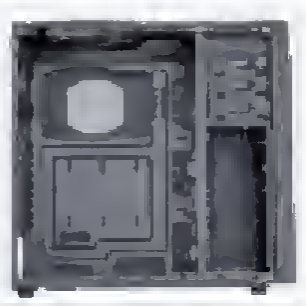



## Un châssis proche de la perfection

[illegible]

## 111 € de mieux que le P280

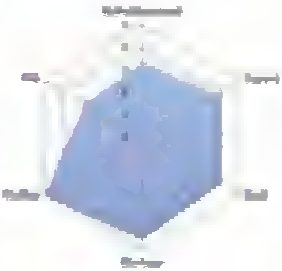
[illegible]

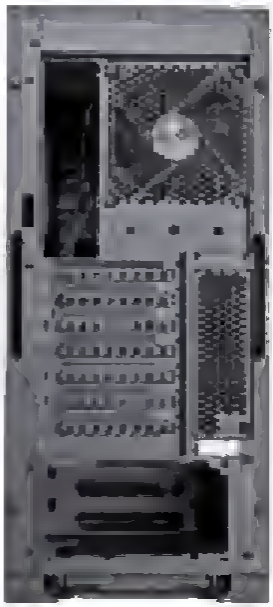


# Corsair Carbide 300R

[illegible]

[illegible]



## Quelques petits défauts

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

## Un souffle discret

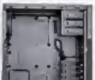
[illegible]

## Même tarif que le 400R

[illegible]

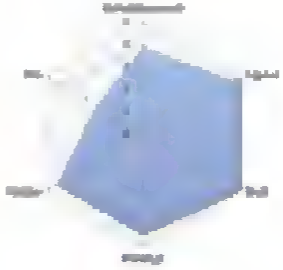
[illegible]

[illegible]



[illegible]

# Corsair Obsidian 550D



## Un châssis carré

[illegible]

[illegible]

[illegible]

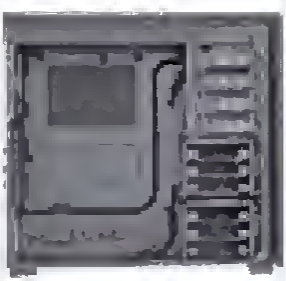
## Un plenum pour les ventilos

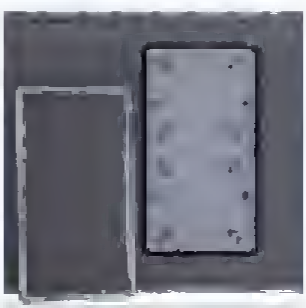
[illegible]

[illegible]

## Prendre un coup

[illegible]





[illegible]

[illegible]

[illegible]


ASRock
Give me 5!
555
XFast
ASRock Intel 7
ECP
Antec
TEXTORM

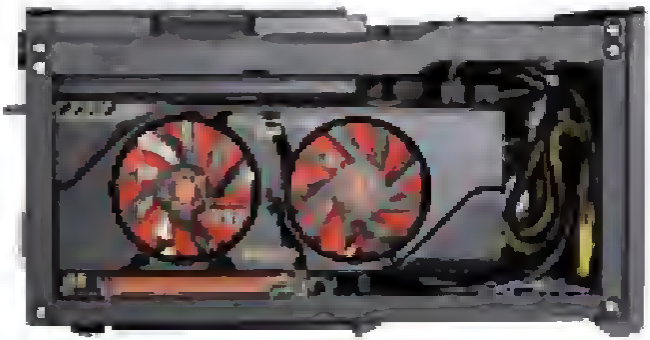
# SilverStone
# Sugo SG08

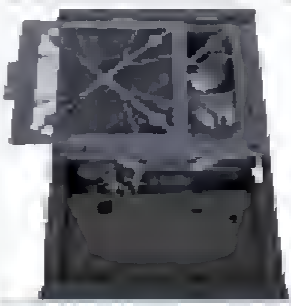
[illegible]

[illegible]

## Un boîtier [illegible] pour pas cher

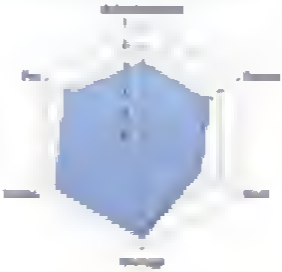
[illegible]





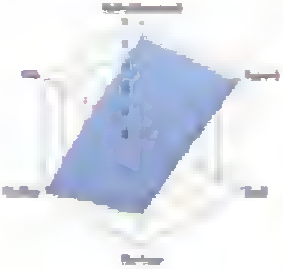
## 51 °C pour le disque dur

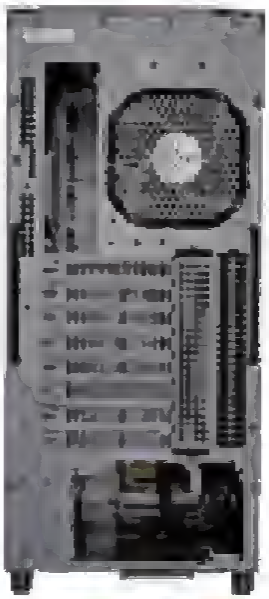
## Un SGDT avec alimentation et USB 3.0



# SilverStone Temjin TJ04-E

[illegible]

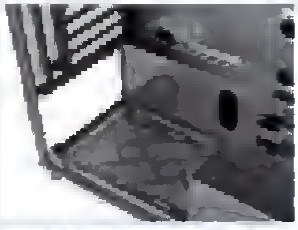


[illegible]

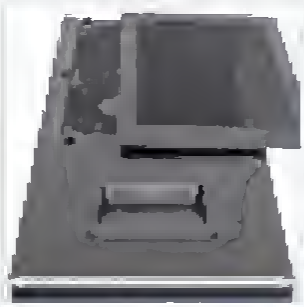
## Trop de vis !

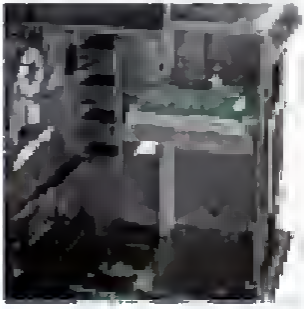
[illegible]



## Un Core i7 920 perché à 56 °C

## Pour le tout





## Xigmatek

# Gigas

[illegible]

[illegible]

[illegible]

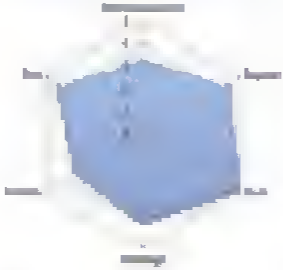
[illegible]

### 16 cm pour le ventirad, 32 cm pour le GPU !

[illegible]

[illegible]

[illegible]




[illegible]

[illegible]

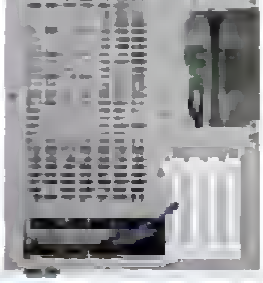
## Trois versions [illegible] au gré du client

[illegible]

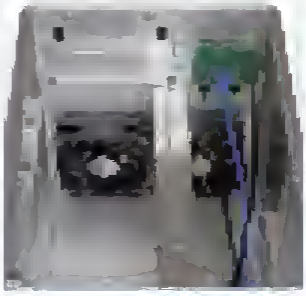
## Un série sous consommé (Intel Celeron)

[illegible]

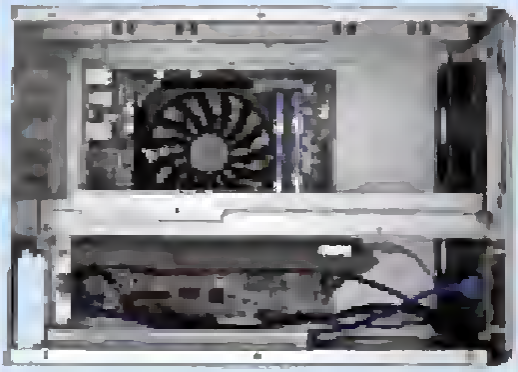
[illegible]



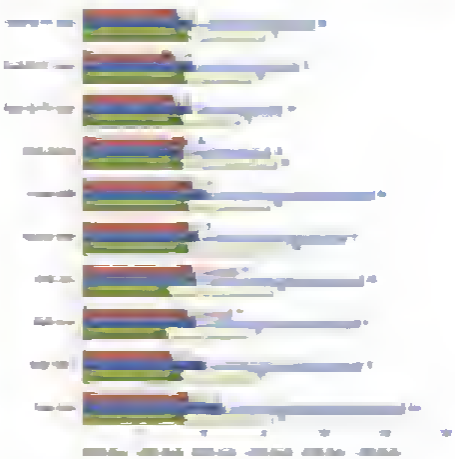
[illegible]



[illegible]



# CHOIX DE LA RÉDACTION



[illegible]

[illegible]

Si le micro casque complet n'existe pas, chacun doit choisir selon les critères qui lui siéent. L'Asus Vulcan ANC atténue électroniquement les bruits extérieurs, l'Ozone Onda 3HX fonctionne à la fois sur PC et consoles et les Logitech H600/H800 s'affranchissent de fil. Ces quatre prétendants, vendus de 50 à 95 €, peuvent-ils dérober une couronne ?

[illegible]

# ASUS VULCAN ANC, LOGITECH H600 ET H800, OZONE ONDA 3HX

## MICRO CASQUE POUR GAMERS OU SANS FIL ?

### ASUS VULCAN ANC

L [illegible]

[illegible]

### FICHE TECHNIQUE

- **Marque :** Asus
- **Modèle :** Vulcan ANC
- **Type :** [illegible]
- **Écouteurs :** [illegible]
- **Transducteurs :** 40 mm
- **Micro :** avec réduction de bruit
- **Raccordements :** [illegible]
- **Poids :** [illegible] g
- **Divers :** réduction de bruit [illegible]
- **Concurrents :** [illegible]
- **Prix :** [illegible] €

🟩 Réduction de bruit ANC fonctionnelle

🟩 [illegible]

🟩 [illegible]

🟥 [illegible]

🟥 [illegible]

🟥 [illegible]

[illegible]

## Qu'est-ce qui caractérise un micro casque pour gamers ?

[illegible]

## LOGITECH H600 ET H800

[illegible]

### FICHE TECHNIQUE

- **Marque** : Logitech
- **Modèle** : H800
- **Type** : micro casque sans fil
- **Connectique** : sans fil à 2,4 GHz
- **Transducteurs** : [illegible]
- **Micro** : avec réduction de bruit
- **Fonctionnalités** : [illegible]
- **Poids** : [illegible]
- **Divers** : dongle USB
- **Compatibilité** : Processeur [illegible]
- **Prix** : 50 €

- Poids
- Qualité de la batterie
- Nombreuses aux fonctionnalités intéressantes
- Un peu [illegible]

### FICHE TECHNIQUE

- **Marque** : Logitech
- **Modèle** : H600
- **Type** : micro casque sans fil
- **Connectique** : sans fil à 2,4 GHz et Bluetooth
- **Transducteurs** : 40 mm
- **Micro** : avec réduction de bruit
- **Fonctionnalités** : [illegible]
- **Poids** : [illegible]
- **Divers** : dongle USB
- **Compatibilité** : [illegible]
- **Prix** : 90 €

- Sans fil et Bluetooth
- Poids
- Qualité de la batterie sans fil
- Prix

## OZONE ONDA 3HX

## FICHE TECHNIQUE

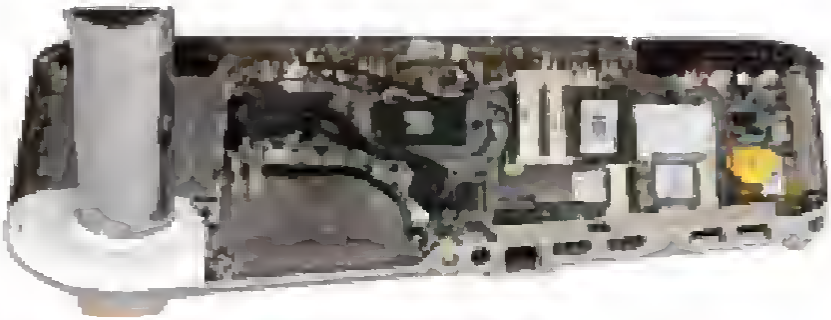
- **Marque** : Ozone
- **Modèle** : Onda 3HX
- **Prix** : [illegible]
- **Connectique** : [illegible]
- **Fonctionnalités** : [illegible]
- **Micro** : [illegible]
- **Compatibilité** : [illegible]
- **Poids** : [illegible] g
- **Divers** : [illegible]
- **Compatibilité** : [illegible]
- **Prix** : [illegible] €

- Qualité de fabrication
- Confort
- [illegible]
- Facilité d'installation
- Micro non amovible
- Qualité de la [illegible]

Lenovo, dont la réputation n'est plus à faire sur le marché des notebooks de qualité, n'en néglige pas pour autant les particuliers avec des ordinateurs tout-en-un au design raffiné. Parmi les derniers représentants, l'IdeaCentre A320 qui ne coûte que 800 € à environ ampoulées

# LENOVO IDEACENTRE A320

## SUPERSTYLE



## Luminosité dynamique

[illegible]

[illegible]

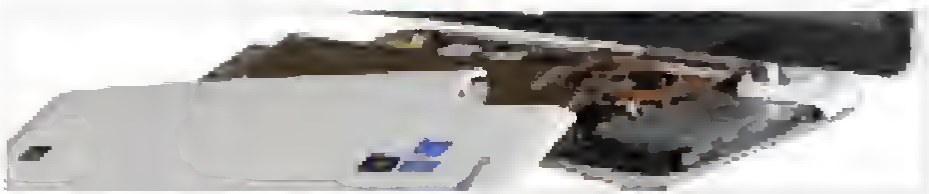
## FICHE TECHNIQUE

- **Marque** : [illegible]
- **Gamme** : [illegible]
- **Modèle** : [illegible]
- **Processeur** : Core [illegible]
- **Chipset** : [illegible]
- **RAM** : [illegible]
- **GPU** : [illegible]
- **HDD** : [illegible]
- **ODD** : [illegible]
- **Ecran** : [illegible]
- **Webcam** : [illegible]
- **Ports** : [illegible]
- **OS** : [illegible]
- **Poids** : [illegible]
- **Prix** : [illegible]

- Design
- HDMI in out
- Qualité de construction
- Image du test
- Son intégré
- Clavier confortable et sans pavé

## Upgrader l'IdeaCentre A320

[illegible]



# EA-450 PLATINUM, HCG-520M ET EFFICIENT POWER 350 W LE LABEL PLATINUM DÉMOCRATISÉ

Antec, réputé pour la qualité de ses alimentations, sort une gamme Platinum dès 90 €. Dans la même gamme, les quatre commercialisent un bloc Gold/Bronze dès 60 €. Leur puissance raisonnable est, de surcroît, bien pensée pour exploiter au mieux ce haut rendement. En parallèle, la série pour joueurs High Current Gamer d'Antec est désormais disponible en modulaire, venant [illegible]

[illegible]

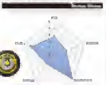
L[illegible]

## EarthWatts, l'eternité

[illegible]

## Efficient Power, [illegible]

[illegible]



## FICHE TECHNIQUE

- **Marque** : Antec
- **Modèle** : EarthWatts Platinum 450 W
- **Autres puissances disponibles** : [illegible]
- **Ventilateur(s)** : [illegible]
- **Câble ATX principal** : 24 pins
- **Câble(s) ATX12V/EPS** : [illegible]
- **Câble(s) PCI-E** : [illegible]
- **Prises SATA** : 6
- **Prises Molex** : 4
- **Ventilateur** : 120 mm
- **Profondeur** : 14 cm
- **Prix** : 90 €
- **Concurrents** : [illegible]

# Synology 4 SERVEURS NAS POUR FAIRE BIEN PLUS QUE DU STOCKAGE

189€95

139€95

731€95

2 299€95


WWW.LDLC.COM

L'ACHAT HIGH-TECH EN TOUTE SÉRÉNITÉ

# Offre électrique ! ICY BOX

# 1 KIT CPL 500 Mbps

## 24 numéros + 2 adaptateurs réseau CPL


ICYBOX IB-PL500D

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

## bon de commande

☐ Oui ! Je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 numéros au prix bloqué de 150 €

[illegible]

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____ Pays _____

Date de Naissance _____ Email _____

**Paiement par :**

☐ par chèque à l'ordre de Axeme

☐ par carte bancaire  Nom du titulaire de la carte _____

N° _____ Date d'expiration _____

Veuillez indiquer le code à trois chiffres figurant au dos de votre carte _____

Signature du titulaire de la carte _____ | Date _____

[illegible] 04 93 79 21 24

Axeme Abonnement Presse, l'Argenta, 06390 COARAZE

[illegible]

Hardware PCUPDATE

abonnement

[illegible]

## [illegible]

[illegible]

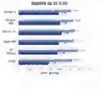
## Le choix de la rédaction

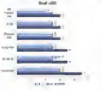
**[illegible]**

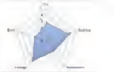
[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

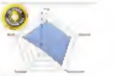






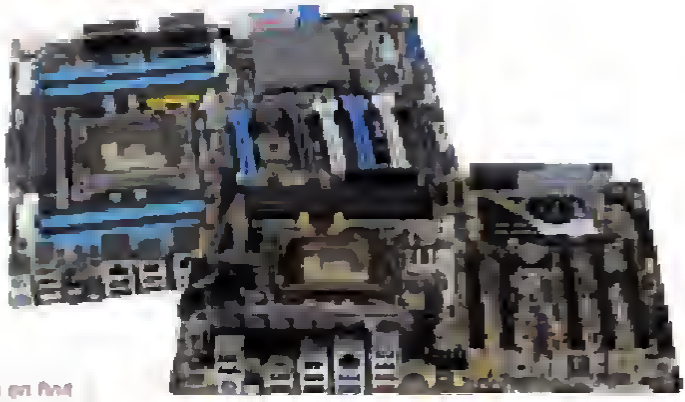
## FICHE TECHNIQUE

[illegible]



## FICHE TECHNIQUE

[illegible]



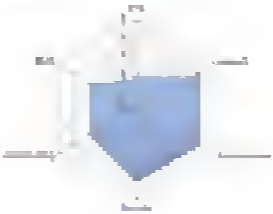
La plateforme 2011 n'en finit pas d'accueillir des cartes mères très haut de gamme. Ces deux nouveautés à plus de 300 € ne sont pas réservées aux gamers pour joueurs/overclockers ! L'équipement de la Extreme9 ou de la P9X79 WS peuvent en séduire les pros !

Thomas Dimato

# ASROCK X79 EXTREME9 ET ASUS P9X79 WS

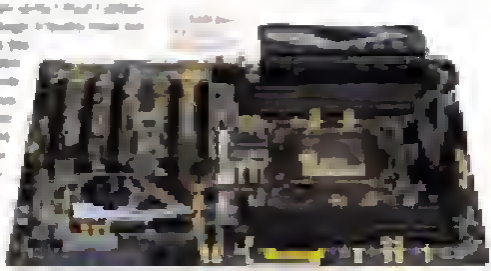
## DES CARTES MÈRE POUR LES PRO !

A [illegible]



### Un PCB bien rempli

[illegible]



### FICHE TECHNIQUE

- **Marque** : Asrock
- **Modèle** : X79 Extreme9
- **Socket** : socket 2011
- **Chipset** : Intel X79
- **RAM** : DDR3 [illegible]
- **PCI Express** : [illegible]
- **SATA 6 Gb/s** : [illegible]
- **USB 3.0** : 7
- **Bus** : [illegible]
- **Ethernet** : [illegible]
- **Audio** : [illegible]
- **PCI** : [illegible]
- **PCI Express** : [illegible]
- **Prises pour ventilateurs** : [illegible]
- **Autre** : [illegible]
- **Prix** : [illegible]

- [illegible] prises SATA
- [illegible]
- [illegible] Support [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible] ventilateurs dont [illegible] PWM
- [illegible]

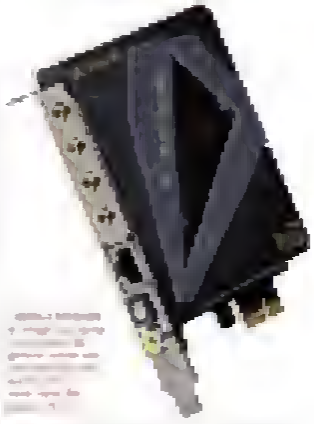
[illegible]

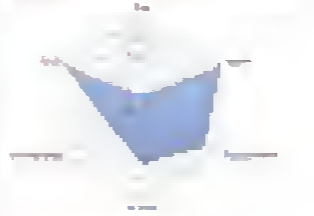
## [illegible]

[illegible]

## BIOS

[illegible]





## FICHE TECHNIQUE

- **Chipset** : [illegible]
- **Mémoire** : [illegible]
- **Socket** : [illegible]
- **Chipset** : [illegible]
- **Audio** : [illegible]
- **PCI-Express** : [illegible]
- **SATA 6 Gb/s** : [illegible]
- **SATA 3 Gb/s** : [illegible]
- **eSATA** : [illegible]
- **Sata** : [illegible]
- **Carte audio numérique** : [illegible]
- **Réseau** : [illegible]
- **USB 3.0** : [illegible]
- **USB 2.0** : [illegible]
- **FireWire** : [illegible]
- **Prises pour ventilateur** : [illegible]
- **Bus CD** : [illegible]
- **Divers** : [illegible]
- **Prix** : [illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

# ARCTIC, BE QUIET!, COOLER MASTER, PHANTEKS

## 4 BELLES SURPRISES

Arctic améliore son Freezer 13 Pro en CO avec un ventilateur enfin remplaçable. Be quiet! s'essaye du ventirad à plat hautes performances avec le Topflow mais Cooler Master riposte admirablement avec le Gemini S524. Le meilleur pour la fin, Phanteks débarque avec un ventirad ultraperformant et coloré, le PH-TC14PE.

A [illegible]

| Marque | Arctic | Be quiet! | Cooler Master | Phanteks |
|---|---|---|---|---|
| Modèle | [illegible] | Shadow Rock Topflow | Gemini S524 | PH-TC14PE |
| Type | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Compatibilité | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Matériaux | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Caloducs | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Ventilateur(s) | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Dimensions | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Poids | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Bruit | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Garantie | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Prix | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Disponibilité | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

## ARCTIC
## I30 ET A30

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

## BE QUIET!
## SHADOW ROCK TOPFLOW

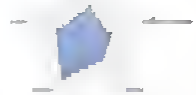
[illegible]

[illegible]

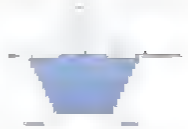
[illegible]

[illegible]

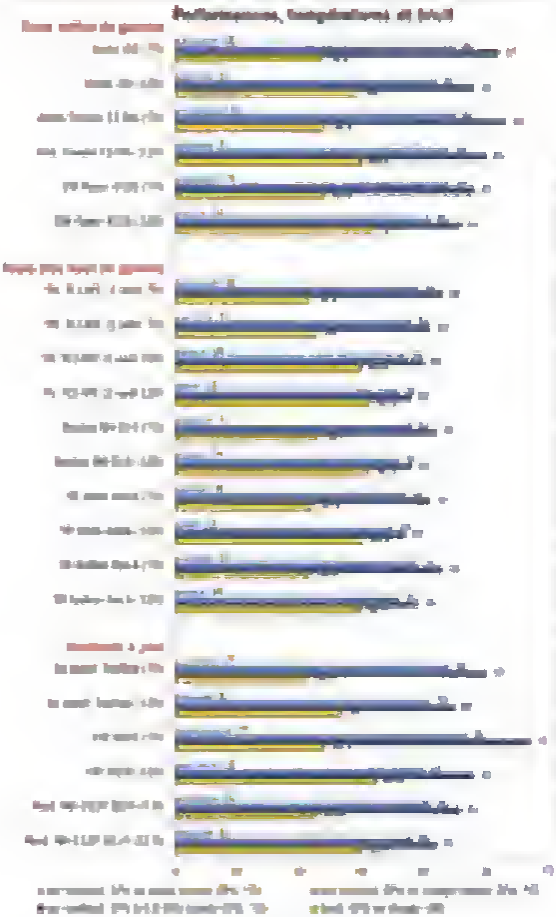
## COOLER MASTER GEMINII S524



## PHANTEKS PH-TC14PE



# LE CHOIX DE LA RÉDACTION




**Recommandé pour milieu de gamme**

[illegible]

**Meilleur Rapport Qualité-Prix haut de gamme**

[illegible]

**Recommandé à partir 120-140 euro :**

[illegible]

# NOS CONFIGURATIONS DE RÉFÉRENCE

## Le moins cher possible

| | | | |
|---|---|---|---|
| Total | 250 € | 280 € | 450 € |

## Bureautique et Internet (soft power)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Total | [illegible] € | [illegible] € | [illegible] € |

## PC de bureau Ultra-power

| | | | |
|---|---|---|---|
| Total | [illegible] € | [illegible] € | [illegible] € |

## PC Home Cinema

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Total | 455 € | [illegible] € | [illegible] € | [illegible] € |

# 3 TABLETTES POUR TOUTES LES ENVIES


VOIR TOUTES LES TABLETTES TACTILES SUR NOTRE SITE


**WWW.LDLC.COM**

L'ÉCLAIR HIGH-TECH EN TOUTE SÉRÉNITÉ

## Jeux pas cher

| | | | |
|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Total | [illegible] € | [illegible] € | [illegible] € |

## Jeux 1920x1080

| | | | |
|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Total | 679 € | 795 € | [illegible] € |

## Jeux 1920x1080 à fond

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Total | 919 € | [illegible] | 1 [illegible] € | 1 175 € |

## Jeux 2560x1600

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| Total | 1 379 € | [illegible] | 1 730 € | 1 515 € |

# Encodage, montage/finissage et rendu 3D



## Mémoire : quantité plutôt que vitesse

- [illegible]
- [illegible]

## GPU : choisir son camp

[illegible]

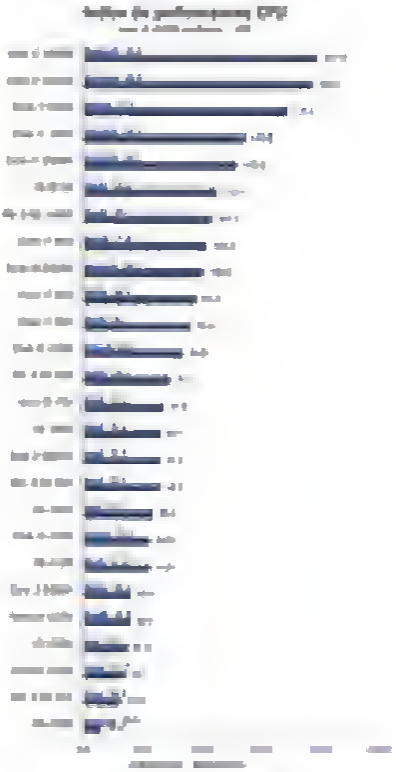
- [illegible]
- [illegible]

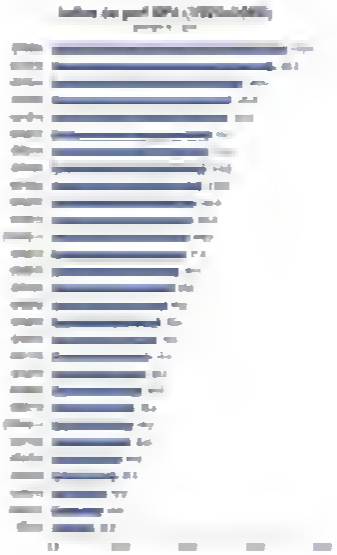
## La carte mère : composant clé du PC

[illegible]

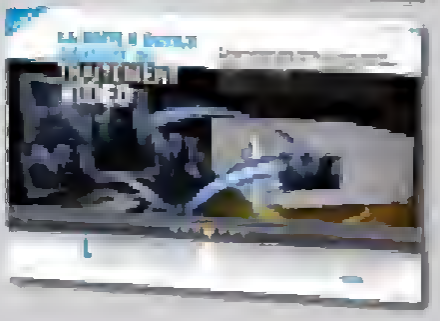
## Le processeur : le plus adapté

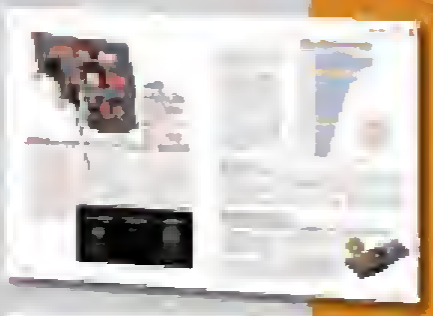
- [illegible]

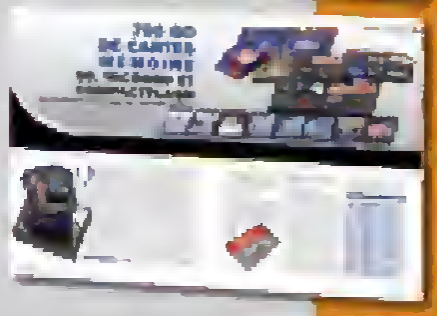


# PC UPDATE



## En kiosque jusque fin avril


Antec